

## PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/86636>

Please be advised that this information was generated on 2018-07-08 and may be subject to change.

ANNEMIEKE KOUWENBERG

‘De kennis  
der Duitsche taal is voor  
een geleerden  
hedendaags onontbeerlijk’



APA-HOLLAND UNIVERSITEITS PERS  
AMSTERDAM & UTRECHT



‘De kennis der Duitsche taal  
is voor een geleerden hedendaags  
onontbeerlijk’





1. *Allegorie op de oprichting van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen*  
Kopergravure S. Fokke, ca. 1780 [Noord-Hollands Archief]

‘De kennis der Duitsche taal  
is voor een geleerden  
hedendaags onontbeerlijk’

DUITSE NATUURWETENSCHAPPEN  
EN PEDAGOGIEK  
IN NEDERLANDSE GENOOTSCHAPPEN  
ROND 1800

*With a summary in English*

ELLEN WETENSCHAPPELIJKE PROFESOR OP HET GLBILD VAN DE LETTEREN

PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DE GRAAD VAN DOCTOR VAN DE

RADBOD UNIVERSITEIT NIJMEGEN

OP GEZAG VAN DE RECTOR MAGNIFICUS PROF. MR. S. C. J. J. KORTMANN

VOIGENDE BESLUIT VAN HET COLLEGE VAN DECANEN

IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN OP WOENSDAG 28 APRIL 2010

OM 15.30 UUR P.M.

DOOR

ANNEMIEKE JOHANNA ADRIANA KOUWENBERG

GEBOREN OP 19 JUNI 1980

TE UDEN



APA HOLLAND UNIVERSITY PRESS  
AMSTERDAM & UTRECHT

Promotores: Prof. dr. A. J. A. M. Hanou

Prof. dr. G. C. A. M. van Gemert

Copromotor: Mw. dr. I. B. Leemans

Manuscriptcommissie:

Prof. dr. J. B. Oosterman, voorzitter

Prof. dr. P. J. A. N. Rietbergen

Dr. H. J. Zuidervaart (Huygens Instituut KNAW)

---

Het onderzoek voor dit boek werd mogelijk gemaakt  
door financiële ondersteuning van de Nederlandse Organisatie  
voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO)

APA ACADEMIC PUBLISHERS ASSOCIATED

[APA UNIVERSITY ASSOCIATION]

HOLLAND UNIVERSITY PRESS | ORIENTAL PRESS

PHILO PRESS VAN HULSTEN HISSINK & CO



POSBUS 806 | NL 1000 AV AMSTERDAM

NETHERLANDS | PAYS BAS

ISBN 978 90 302 1272 0

© 2010 Holland University Press bv, Amsterdam & Utrecht

Alle rechten voorbehouden

*All rights reserved, no part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system,  
or transmitted, in any form or by any means, electronic or mechanical,  
photocopying, recording, or otherwise, without the written permission from the publisher*

Printed in the Netherlands on acid free paper

# Voorwoord

Het was een vreemde start, anderhalf jaar na de aftrap te beginnen in een NWO-project over de culturele invloed van de Duitse landen in Nederland. Vanaf het najaar van 2003 werkten mijn latere collega's al intensief samen en pas vanaf het begin van 2005 maakte ik deel uit van de projectgroep. Gelukkig heeft die late start geen nadelige invloed gehad op de contacten met mijn medepromovende Viktoria Franke in Nijmegen en Klaartje Groot in Groningen. Dankzij hun betrokkenheid is mijn inburgering in het project en in het promovendi-bestaan snel verlopen.

Heel veel dank gaat uit naar mijn promotores, em. prof. dr. André Hanou en prof. dr. Giel van Gemert en copromotor dr. Inger Leemans. Hun inhoudelijke betrokkenheid en kennis van zaken is vanzelfsprekend van groot belang geweest. Daarnaast dank ik hen voor de vrijheid die ik heb gekregen het onderzoek naar eigen inzicht uit te voeren. Van André Hanou leerde ik, ook tijdens mijn studie, veel over de achttiende eeuw en vooral over het kijken naar teksten. Zijn liefde voor het vak en voor de achttiende eeuw is aanstekelijk. Inger Leemans hield mij met haar nuchtere en heldere commentaar op het juiste spoor in het schrijfproces. Haar hartelijke belangstelling voor de mens buiten de promovendus zorgde bovendien voor een goed evenwicht tussen wetenschappelijke en persoonlijke betrokkenheid. De zorgvuldige en kritische blik van Giel van Gemert heeft de tekst van dit proefschrift zonder twijfel veel beter gemaakt. Zijn betrokkenheid in de eindfase is voor mij van groot belang geweest.

Veel dank ben ik verschuldigd aan Suzan, Noortje, Katrien, Fieke en Liesbeth die geheel belangeloos delen van mijn proefschrift controleerden op fouten. En bovendien aan Han van der Vegt die de samenvatting in het Engels vertaalde.

Mijn Nijmeegse collega's hebben steeds voor een prettig werkklimaat gezorgd, niet in het minst de vaste bewoners van kamer 7.06. Wie aan een proefschrift schrijft, heeft bij tijd en wijle dringend afleiding nodig. Ik prijs mij gelukkig met goede vrienden die dat inzien en die weten dat er meer in het leven is dan de wetenschap.

Van mijn ouders leerde ik letters en muziek lezen. Er bestaat nog steeds niets wat ik leuker vind dan dat. Zonder die basis en zonder hun aansporing, belangstelling en liefde zou ik hier niet staan.

Mijn laatste woorden zijn voor mijn man Christiaan de Roo die steeds opnieuw zijn vertrouwen in me heeft uitgesproken. Zijn liefde en steun zijn van onschatbare waarde. Onze dochter Marie plaatst alleen al door haar aanwezigheid het proefschrift in het juiste perspectief.

Arnhem, december 2009

Annemieke Kouwenberg

# Inhoudsopgave

Voorwoord	v
Afbeeldingen	vii
Afkortingen	x
INLEIDING	1
Nederlands-Duitse culturele contacten	5
Cultural transfer en wetenschapsgeschiedenis	8
Wetenschapsgeschiedenis	11
Wetenschapstransfer	17
Genootschappen als doorgeefluik van Duitse wetenschap	20
Achtergronden	24
Probleemstelling	27
I HISTORIOGRAPHIE	33
Algemeen genootschapsonderzoek	33
Institutioneel genootschapsonderzoek	44
Idealen en genootschappelijke praktijk	48
Genootschappen als doorgeefluik	54
Positionering eigen onderzoek	56
II GENOOTSCHAPPEN ALS BRON VOOR ONDERZOEK NAAR CULTUUR- EN WETENSCHAPSTRANSFER	59
Felix Meritis	59
Maatschappij tot Nut van 't Algemeen	69
Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen	73
Genootschapsarchieven als bron	77
Ledenlijsten	78
Correspondentie	86
Lezingen en prijsvragen	88
Conclusie	94



III. VERLICHTING EN BESCHAVING: DE MAATSCHAPPIJ TOT NUT VAN 'T ALGEMEEN EN DE DUITSE ONDERWIJSHERVORMING	97
<i>Algemeene denkebeelden over het nationaal onderwijs</i>	98
Achtergronden bij de onderwijsvernieuwing	103
Pedagogisch denken in Nederland in de achttiende eeuw	105
Duitse onderwijsvernieuwing	113
Duitse onderwijsvernieuwing en het Nut	118
Conclusie	127
IV. 'A GOTHIA JE NE M'OCCUPERAI QUE D'ASTRONOMIE': HET NUT VAN DE STERRENKUNDE	131
Sterrenkunde in Nederland in de achttiende eeuw	132
Felix Meritis	134
Pieter Nieuwland	135
Franz Xaver von Zach	141
Jan Frederik van Beeck Calkoen	143
Publieke en wetenschappelijke belangstelling voor de sterrenkunde	151
Conclusie	156
V. 'MAAR DE CHEMIE IS DE KERN DER NATUURKUNDE': DE OVERTUIGINGSKRACHT VAN DE DUITSE SCHEIKUNDE	159
Internationale ontwikkelingen in de chemie	161
Scheikunde in Nederland in de achttiende eeuw	166
Duitse scheikunde in Nederland	171
Achtergronden	175
Provinciaal Utrechtsch Genootschap	177
Belangstelling voor de scheikunde in andere genootschappen	183
Conclusie	190
VI. JOSEPH GALL EN DE HERSEN-SCHEDELLEER: DE FRENOLOGIE IN NEDERLAND	193
Fysionomie en frenologie: de verhouding tussen lichaam en geest	194
Gall en de frenologie	198
Gall in Nederland: de voorbereiding	202
Het ontstaan van een hype	211
Inhoud versus presentatie	214

Galls aftocht	221
Conclusie	225
CONCLUSIE	229
Persoonlijke contacten	229
Praktische toepassingen als toegevoegde waarde	232
Genootschappen als doorgeefluik	234
Verlichte kennisoverdracht	237
BRONNEN EN LITERATUUR	
Archieven	239
Bronnen	239
Literatuur	242
SUMMARY	255
RIGISTEL	265
CURRICULUM VITAE	270

## Afbeeldingen

1. *Allegorie op de oprichting van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen.*  
Kopergravure S. Fokke, ca. 1780 [Noord-Hollands Archief] *frontispice*
2. *Ansicht des Gebäudes der Societat der Künste und Wissenschaften Felix Meritis zu Amsterdam*, in: *Allgemeine Literatur-zeitung*, dritter Band, Halle/Leipzig 1806 [Universiteitsbibliotheek Leiden] 32
3. *Vergadering van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen*, 9 augustus 1791.  
Prent C. Brouwer [Stadsarchief Amsterdam] 96
4. *'t Observatorium van Felix Meritis*, 18 maart 1807.  
Tekening Christiaan Andriessen  
[Stadsarchief Amsterdam] 130
5. *Als daar een bult zit*, 3 juni 1806. Tekening Christiaan Andriessen  
[Koninklijk Oudheidkundig Genootschap] 192

# Afkortingen

<i>AKLB</i>	<i>Algemeene Konst- en Letterbode</i>
<i>ALZ</i>	<i>Allgemeine Literatur-Zeitung</i>
Nut	Maatschappij tot Nut van 't Algemeen
<i>Algemeene Denkebeelden</i>	<i>Algemeene Denkebeelden over het Nationaal Onderwijs</i>
PUG	Provinciaal Utrechtsch Genootschap

# Inleiding

De redactie van de *Algemeene Konst- en Letterbode* was er in 1798 van overtuigd. de belangrijkste wetenschappelijke ontdekkingen werden gedaan in de Duitse landen:

Daar nogthands tegenwoordig meer dan ooit de gewigtigste ontdekkingen in deze wetenschappen [de sterrenkunde, AK], vooral in Deutschland, gemaakt worden, moet het den Liefhebberen derzelve by uitstek aangenaam zyn, door middel van een openlyk berigt van iedere nieuwe uitvinding of ontdekking, en alles wat tot volmaking dezer wetenschappen kan bydragen, maandelyks een zeer geregeld en spoedig verslag en opgave te erlangen, het welk deze Ephe- meriden in alle opzigten ons beloven.<sup>1</sup>

De verzameling van verslagen, ontdekkingen en nieuwtjes op het gebied van de sterrenkunde en aanverwante wetenschappen (meetkunde, cartografie) die in de *Allgemeine Geographische Ephemeriden* werd gepubliceerd, maakte het blad, volgens de redacteuren van de *Algemeene Konst- en Letterbode* (AKLB), onmisbaar voor alle sterrenkundigen in Europa. De redacteur van de *Ephemeriden*, Franz Xaver von Zach, was een van oorsprong Hongaarse sterrenkundige, die voor de hertog van Saksen-Gotha werkte. Von Zach maakte vooral naam als redacteur van verschillende tijdschriften en als centrale figuur in de contacten tussen sterrenkundigen onderling. Het observatorium in Gotha werd het centrum van de Europese sterrenkunde. Nederlandse sterrenkundigen onderhielden eveneens contacten met Von Zach.

De AKLB was niet alleen geïnteresseerd in de Duitse sterrenkunde; ook op andere kennisgebieden werden de Duitse ontwikkelingen op de voet gevolgd. Het blad plaatste nieuwtjes en berichten over wetenschappelijke en culturele ontwikkelingen, uiteenlopend van sterren-

<sup>1</sup> *Algemeene Konst en Letterbode*, Haarlem, A. Loosjes Pz., 1798 225, p. 126

kunde tot pedagogiek, van geschiedenis tot geneeskunde en van theologie tot reisverhalen. In de *AKLB* werd ook nieuw verschenen literatuur op de betreffende terreinen besproken. In veel gevallen waren die besprekingen integraal overgenomen uit Duitse tijdschriften; alleen bij boeken die de redactie van speciaal belang vond voor de Nederlandse lezer, werden korte opmerkingen toegevoegd. Het ging daarbij in de meeste gevallen om boeken die nog niet vertaald waren. Wie naar aanleiding van de bespreking meer kennis wilde nemen van de inhoud, moest dus Duits kunnen lezen. De redactie meldde zo af en toe verheugd te zijn dat aan een vertaling gewerkt werd.

Een greep uit een paar willekeurige jaren uit de nieuws-categorieën van het tijdschrift laat zien dat de interesse in Duitsland inderdaad groot was. De *AKLB* maakte niet alleen melding van belangwekkende wetenschappelijke tijdingen, maar ook van het plaatsen van standbeelden, bijvoorbeeld van Leibniz en Moses Mendelssohn in Berlijn en er werd bericht over mevrouw Schlözer, die beroemde schilderijen naborduurd.<sup>2</sup> Daarnaast werd verslag gedaan van het levenseinde van Immanuel Kant en werden levensberichten van allerlei Duitse geleerden, predikanten en schoolmeesters geplaatst.<sup>3</sup>

Het commentaar dat de redactie van de *AKLB* op sommige nieuwsberichten plaatste, toont de status die de Duitsers hadden verworven. Zo werd in 1797 schande gesproken van het feit dat de insectenverzameling van Linnaeus op een Engelse zolder stond te verstoffen. De Duitsers pakten de zaken volgens de auteur van het artikeltje veel beter aan:

Engeland heeft, met al deszelfs rykdom, met den ongemeten toevloed van Natuur-schatten, welke uit alle waerelddeelen het zelve toevloeijen, tot hier toe nog steeds zo weinig tot de bevordering der Natuurlyke Geschiedenis bygedragen! Dit strekt die brave Duitschers tot opwekking en troost, welke zich met zó veel belangneming 'er op toeleggen, om deze voortreffelijke wetenschap steeds tot meerdere zekerheid te brengen.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> *AKLB* 1789 29, p. 18. Mevrouw Schlozer was de echtgenote van de bekende historicus August Ludwig von Schlozer. *AKLB* 1801 26, p. 405-406.

<sup>3</sup> *AKLB* 1804 4, p. 50-51 en 9, p. 130. De levensberichten zijn verspreid door alle jaargangen te vinden.

<sup>4</sup> *AKLB* 1797 177, p. 153

De *AKLB* plaatste ook zakelijk nieuws. De boekenbeurzen van Frankfurt en Leipzig konden stevast op minstens een vermelding rekenen, maar veelal werd het aanbod uitgebreid besproken en geanalyseerd.<sup>5</sup>

De nieuwsberichten waren, net als de recensies, vaak afkomstig uit Duitse tijdschriften. De redactie was kennelijk zo gewend geraakt aan het vertalen van Duitse berichten, dat ook nieuws uit Nederland soms via de Duitse weg doordrong tot de *AKLB*. Zo plaatste het blad een vertaling van een Duits bericht over de Nederlandse meetwerkzaamheden om een betrouwbare nieuwe kaart van Nederland te maken.<sup>6</sup> Het verslag van de Nederlandse sterrenkundige Jan Frederik van Beeck Calkoen over observaties die hij gedaan had, werd door de redactie van de *AKLB* overgenomen uit de eerder genoemde *Allgemeine Geographische Ephemeriden*. De fout die in het bericht zat, en die door de *AKLB* klakkeloos werd gekopieerd, werd door Van Beeck Calkoen in een ingezonden brief gerectificeerd.<sup>7</sup>

De interesse voor Duitsland en de Duitse cultuur en wetenschap was niet exclusief voor de *AKLB*. Ook in andere tijdschriften bestond veel belangstelling voor Duitse auteurs en ideeën. Recensietijdschriften als de *Vaderlandsche Letteroefeningen*, de *Recensent*, ook der *Recensenten*, de *Schouwburg van in- en uitlandsche letter- en huishoudkunde* en de *Vaderlandsche Bibliotheek*, om er maar een paar te noemen, recenseerden opmerkelijk veel vertalingen uit het Duits.<sup>8</sup> Vertalers en uitgevers waren erg actief waar het de verspreiding van Duitse literatuur in Nederland betrof.

<sup>5</sup> In vrijwel elke jaargang van de *AKLB* zijn berichten te vinden over de beurzen van Frankfurt en Leipzig.

<sup>6</sup> *AKLB* 1804 15, p. 225-235.

<sup>7</sup> *AKLB* 1799 311, p. 192. Overigens was de belangstelling voor de Duitse landen niet altijd even groot. In de jaren negentig van de achttiende eeuw en de vroege negentiende eeuw was de *AKLB* meer op Duitsland gericht dan bijvoorbeeld op Engeland of Frankrijk.

<sup>8</sup> De positie van recensietijdschriften in de Nederlands-Duitse uitwisseling in de periode 1750-1840 wordt besproken in het proefschrift van Viktoria Franke (V. Franke, *Een gedeelte wereld? Duitse theologie en filosofie in het verlichte debat in Nederlandse recensietijdschriften, 1774-1837*. Amsterdam 2009). Ook Van Eijnatten, Sprengers en Sommer besteden aandacht aan de recensietijdschriften en aan de grote hoeveelheid vertalingen uit het Duits (J. van Eijnatten, 'Paratexts, book reviews, and Dutch literary publicity. Translations from German into Dutch, 1760-1796', *Wolfenbüteler Notizen zur Buchgeschichte* 25 (2000) 2, p. 95-127. A. Sommer, 'Duitse boeken in Nederland rond 1800.



Tussen 1750 en 1840 verschenen meer dan 5000 vertalingen uit het Duits in het Nederlands; dat was meer dan de vertalingen uit het Engels en Frans en ook meer dan er voor 1750 uit het Duits werd vertaald.<sup>9</sup> Onder die vertalingen waren niet alleen de werken van bekende Duitse auteurs als Goethe of Schiller, maar ook werk van veel minder bekende. Wetenschappelijke, religieuze en filosofische werken werden eveneens in groten getale vertaald. De ‘vertaalmachine’ werkte op volle kracht.<sup>10</sup>

Die grote algemene belangstelling voor Duitsland en Duitse ideeën vormt de basis voor mijn promotie-onderzoek, waarin de vraag centraal staat hoe deze interesse weerklank vond in verschillende Nederlandse genootschappen. ‘Duits’ en ‘Duitsland’ moeten in dit kader worden verstaan als: de Duitstalige gebieden, waarvan de grenzen samenvallen met die van het toenmalige Heilig Roomse Rijk. Naast het tegenwoordige Duitsland, gaat het dus ook om (delen van) Oostenrijk, Zwitserland en het huidige Polen. Behalve vertalingen en tijdschriften, namen ook genootschappen een centrale plaats in in de infrastructuur van het culturele leven van de achttiende eeuw. De impact van de Duitse instroom op de Nederlandse samenleving kan dus juist in genootschappen goed zichtbaar worden gemaakt. Hoewel ze een interessante bron zijn voor onderzoek naar de achttiende-eeuwse cultuur, is in het genootschapsonderzoek tot nu toe weinig aandacht besteed aan de rol van genootschappen in internationale contacten. Omgekeerd is in het onderzoek naar interculturele communicatie of cultuurtransfer de rol van genootschappen betrekkelijk weinig aan bod gekomen. In deze studie zal ik daarom aandacht besteden aan de impact van de instroom van Duits gedachtegoed in Felix Meritis, de Hollandsche Maatschappij en de Maatschappij tot Nut van ’t Algemeen. Meer concreet zal aandacht worden besteed aan de belangstelling

*De Vaderlandsche Letteroefeningen als filter’, Mededelingen van de stichting Jacob Campo Weyerman* 29 (2006) 1, p. 37-48. M. Sprenger, “‘Een met het gezond verstand strijdig stelsel.’ De receptie van de homeopathie in de ‘Vaderlandsche letteroefeningen’, *Mededelingen van de stichting Jacob Campo Weyerman* 29 (2006) 1, p. 49-56).

<sup>9</sup> I. Leemans, ‘The Translation Machine. Mechanisms of cultural transfer between the German lands and the Netherlands 1750-1840’, in: J. Konst, I. Leemans en B. Noak (red.), *Niederländisch-Deutsche Kulturbeziehungen 1600-1830*. Göttingen 2009, p. 343-356, hier p. 346.

<sup>10</sup> Leemans, ‘The Translation Machine’, p. 345-347.

die binnen die genootschappen bestond voor Duitse pedagogiek, sterrenkunde, scheikunde en frenologie.<sup>11</sup>

### Nederlands-Duitse culturele contacten

De algemene Nederlandse aandacht voor Duitsland en de instroom van Duits gedachtegoed die daardoor veroorzaakt werd, zijn wel eerder onderwerp van onderzoek geweest. Ten aanzien van de achttiende-eeuwse Duits-Nederlandse contacten is een belangrijke eerste aanzet gegeven door Spoelstra in haar overzichtswerk over de invloed van de Duitse letteren – dat wil zeggen literatuur, filosofie, theologie, pedagogiek – op de Nederlandse.<sup>12</sup> De omvang en impact van deze belangstelling voor de Duitse letterkunde in Nederland is volgens Spoelstra beperkt gebleven, al zijn er in de achttiende-eeuwse Nederlandse literatuur wel degelijk elementen te vinden die zijn terug te voeren op Duitse invloeden. Vooral in ‘de ontwikkeling van het natuurgevoel en de sentimentaliteit’ zijn Duitse elementen zichtbaar, maar steeds in beperkte mate.<sup>13</sup> In Nederland zouden volgens Spoelstra de belangrijkste Duitse ontwikkelingen op letterkundig gebied niet begrepen zijn:

Als we ons nu aan het slot van deze beschouwing afvragen: heeft de Duitse invloed gunstig gewerkt op de ontwikkeling van onze litteratuur en ons geestesleven, dan is het antwoord: ongetwijfeld. Tot groote opbloei heeft het bij ons niet geleid, de groote denkers en groote kunstenaars van Duitschland zijn niet door ons begrepen, daar eerst de zelfgenoegzame vadsigheid der decadentie ons in de weg stond, en later de politieke gebeurtenissen onze aandacht in andere banen leidde, maar toch zijn er enkelen geweest, die in de nieuwe richting hebben gewezen. Al was het alleen maar dat

<sup>11</sup> De filosofie en theologie zijn geen onderwerp van onderzoek. Het belang van die onderwerpen, juist ook in de genootschappelijke context is bekend. In de studies van Hanou, *Sluiers van Isis* en Franke, *Een gedeelde wereld* is aan deze onderwerpen echter al uitgebreid aandacht besteed

<sup>12</sup> H. A. C. Spoelstra, *De invloed van de Duitse letterkunde op de Nederlandsche in de tweede helft van de 18e eeuw*. Amsterdam 1931. Al in de negentiende eeuw publiceerde Kaakebeen over de invloed van de Duitse letterkunde op de Nederlandse: C. G. Kaakebeen, *De invloed der Duitse letteren op de Nederlandsche*. Culemborg 1887.

<sup>13</sup> Spoelstra, *De invloed*, p. 143.

er wat opruiming is gehouden onder het dichtgenootschappelijk gerijmel.<sup>14</sup>

Het oordeel van Spoelstra is duidelijk gekleurd door een negatieve visie op de achttiende eeuw: de kwalificatie ‘dichtgenootschappelijk gerijmel’ wijst in elk geval niet op bijzondere waardering voor de achttiende-eeuwse literatuur. De weinig contextgerichte benadering – Spoelstra onderzocht wel welke Duitse auteurs en ideeën in de Nederlandse literatuur teruggevonden konden worden, maar beschouwde receptie niet als actief concept – vraagt om nader onderzoek naar de letterkundige aspecten van de Duits-Nederlandse uitwisseling.

Op het gebied van de letterkundige relaties tussen Nederland en Duitsland wordt een goed overzicht van het onderzoek gegeven door Flaxman.<sup>15</sup> Daarnaast is er meer aandacht gekomen voor de receptie van Duits gedachtegoed buiten de letterkunde. Van Eijnatten en Sommerschetsen een meer algemeen beeld van de Nederlandse interesse voor Duitsland en Duits gedachtegoed in de tweede helft van de achttiende eeuw. Zij onderzochten de recensies van uit het Duits vertaalde literatuur in de *Vaderlandsche Letteroefeningen* en de *Nederlandsche Bibliotheek van wetenschap, kunst en smaak*.<sup>16</sup> De aandacht voor vertalingen uit het Duits en de receptie daarvan werpt licht op de belangrijkste onderwerpen die in Nederland de aandacht trokken. Van Eijnatten besteedt uitgebreid aandacht aan de aantallen recensies van vertalingen, de achtergronden van auteur en vertaler en de beoordeling van de vertalingen in de recensietijdschriften. Hij concludeert dat ‘the German share in Dutch literary publicity was exceptionally large. Translations from the German comprised one-fifth of all books reviewed in two major periodicals, about twice the share of originally French or English books.’<sup>17</sup> Tussen 1770 en 1780 waren Duitse boeken in Nederland

<sup>14</sup> Ibidem, p. 144.

<sup>15</sup> S. L. Flaxman, ‘Dutch-German literary relations. A review of research’, in: W. P. Friederich (red.), *Comparative literature. Proceedings of the second Congress of the International Comparative Literature Association*. September 1958. New York 1970.

<sup>16</sup> Van Eijnatten, ‘Paratexts’. Sommer, ‘Duitse boeken’.

<sup>17</sup> Van Eijnatten, ‘Paratexts’, p. 123.

ongekend populair en werden ook steeds meer Duitse boeken in het Nederlands vertaald. Op grond van de recensies kan worden geconcludeerd dat de Nederlandse belangstelling vooral uitging naar religieuze werken en naar romans, toneel en poëzie. Controversiële literatuur, bijvoorbeeld van de Duitse theoloog Semler, of van Immanuel Kant, was opvallend afwezig in de vertalingen.<sup>18</sup> De oorzaken daarvoor worden door Van Eijnatten gezocht in de kleinschaligheid van de Nederlandse markt, waardoor het uitgeven van controversiële teksten weinig opleverde en er integendeel vooral winst behaald kon worden op de vertaling van literatuur die een breder publiek aansprak. Daarnaast stelt hij dat degenen die interesse toonden voor dit soort onderwerpen in veel gevallen in staat waren om Duits te lezen. Voor hen was een vertaling dus niet nodig.<sup>19</sup>

De Nederlandse aandacht voor Duitse literatuur werd gekenmerkt door een open blik voor belangrijke ontwikkelingen, aldus Van Eijnatten: '[...] Dutch literary publicity, as reflected in the main trends imported from Germany and discussed in the main periodicals, generally displayed an a-political tenor, reformist aims and, above all, an open and knowledge-seeking attitude.'<sup>20</sup> Deze open blik verklaart de gekozen onderwerpen: vooral de popularisering van kennis trok de aandacht:

particularly with regard to children and adolescents; pedagogical and educational programs; handbooks, guidelines and introductions concerning a diversity of topics; geographical information related to the new science of 'statistics'; biographies; new trends in novels and plays; and finally a number of fashionable topics, ranging from physiognomy and animal magnetism to the spiritual world.<sup>21</sup>

Sommer gaat nader in op de bevindingen van Van Eijnatten. Zij komt tot de conclusie dat in de *Vaderlandsche Letteroefeningen* ruim een derde van de

<sup>18</sup> Semler werd ook later in de achttiende eeuw niet in het Nederlands vertaald, Kant pas rond 1800. (Franke, *Een gedeelte wereld*, p. 281).

<sup>19</sup> Van Eijnatten, 'Paratexts', p. 122-123. Van Eijnattens opmerking wordt gestaafd door de recensies in de *AKLB* van Duitse literatuur die (nog) niet vertaald was. Kennis van het Duits kon blijkbaar zonder al te veel problemen verondersteld worden.

<sup>20</sup> Van Eijnatten, 'Paratexts', p. 124.

<sup>21</sup> Ibidem

gerecenseerde werken een vertaling betrof en dat de meerderheid daarvan vertalingen uit het Duits waren.<sup>22</sup>

De Nederlands-Duitse culturele relaties in heden en verleden zijn in de laatste decennia onderwerp van meer onderzoek geweest.<sup>23</sup> Zo is er onder meer aandacht besteed aan de loop van informatiestromen, de bemiddelingsinstanties en, vanzelfsprekend, de inhoud van de culturele uitwisseling.<sup>24</sup> Een groot deel van het onderzoek heeft ook betrekking op beeldvorming of imagologie.<sup>25</sup>

### **Cultural transfer en wetenschapsgeschiedenis**

Het onderzoek naar de Duits-Nederlandse uitwisseling past in de groeiende belangstelling voor het zogenoemde cultural transfer-onderzoek, het onderzoek naar de processen van interculturele uitwisseling tussen verschillende landen in termen van selectie, overdracht en receptie, door Lüsebrink als volgt omschreven: 'Der Begriff 'Kulturtransfer [...], lenkt den Blick auf Prozesse der Interkulturellen

<sup>22</sup> Sommer, 'Duitse boeken', p. 47

<sup>23</sup> Naast de verderop genoemde voorbeelden, wordt in het onderzoeksproject 'Hoog-Nederduitsch. De culturele impact van de Duitstalige landen in Nederland tussen 1750 en 1840: hun weerslag in de letteren, het literaire bedrijf en de gedrukte media,' door Viktoria Franke, Guillaume van Gemert, Klaartje Groot, André Hanou, Annemieke Kouwenberg, Inger Leemans en Bart Ramakers gewerkt aan verschillende studies en artikelen over de Nederlands-Duitse culturele verhoudingen in de achttiende en vroege negentiende eeuw. Reeds verschenen in dit kader: Franke, *Een gedeelde wereld* en Konst, Leemans en Noak, *Niederländisch-Deutsche Kulturbeziehungen*.

<sup>24</sup> E. F. Kossmann, *Holland und Deutschland. Wandlungen und Vorurteile*. Den Haag 1901. G. van Gemert en D. Geuenich (red.), *Gegenseitigkeiten. Deutsch-niederländische Wechselbeziehungen von der frühen Neuzeit bis zur Gegenwart*. Essen 2003. J. Enklaar en H. Ester (red.), *Wechseltausch. Übersetzen als Kulturvermittlung. Deutschland und die Niederlande*. Amsterdam 1995. J. B. Oosterman, *In das Niderlant gezoget. De periferie in het centrum. Het Maas-Rijngebied als speelveld voor filologen*. Nijmegen 2007.

<sup>25</sup> J. Leerksen en M. Spiering (red.), *German reflections*. Yearbook of European studies/Annuaire d'études européennes 7, Amsterdam 1994. J. F. E. Blasing, *Niederländer und Deutsche über sich und den Nachbarn. Spiegel der zwischenstaatlichen Wirtschaftsbeziehungen im 19. Jahrhundert*. Bonn 1980. U. Kloos, *Niederlandbild und deutsche Germanistik 1800-1933. Ein Beitrag zur komparatistischen Imagologie*. *Studia imagologica* 4, Amsterdam 1992. Het Duitse beeld van Nederland rond 1800 is onder meer onderzocht door M. A. G. van Ackeren, *Das Niederlandeild im Strudel der deutschen romantischen Literatur. Das Eigene und die Eigenheiten der Fremde*. Amsterdam 1992.

Kommunikation, die nicht ausschließlich situations- und interaktionsgebunden sind, sondern in Medien und anderen kulturellen Ausdrucksformen und Praktiken ablaufen.’<sup>26</sup>

In het cultural transfer-onderzoek naar de Duits-Nederlandse relaties hebben vooral de culturele, of liever letterkundige relaties centraal gestaan. De uitwisseling tussen Nederland en Duitsland is met name onderzocht op het gebied van de literatuur, filosofie en theologie, bijvoorbeeld in het genoemde onderzoek van Van Eijnatten. Contacten en uitwisseling op het gebied van de (natuur)wetenschappen zijn echter grotendeels buiten beschouwing gebleven, terwijl die vanzelfsprekend wel deel uitmaakten van de achttiende-eeuwse culturele constellatie.<sup>27</sup>

Van groot belang voor de wetenschapscultuur is de centrale rol van de wetenschapsbeoefening en van de popularisering daarvan in de achttiende eeuw. Het kennen van de natuur was niet alleen een zaak voor ivoren-toren-geleerden. Kennis van de natuur was volgens de verlichte inzichten voor iedereen van belang. De natuurwetenschappen maakten deel uit van de kennis die een beschaafd burger behoorde te hebben en ze zijn alleen al vanwege die functie onder de cultuur van de achttiende eeuw te scharen. Die opvatting zorgde ervoor dat de populariteit van de natuurwetenschappen onder een breed publiek onder invloed van de Verlichting flink toenam. Het is dan ook vanzelfsprekend om bij het onderzoek naar die cultuur ook de natuurwetenschappelijke aspecten te betrekken. De popularisering van de natuurwetenschappen en het brede publiek dat daarbij gebaat was, sluit bovendien aan bij het centrale belang dat pedagogiek in de Verlichting had. Wie een breed publiek

<sup>26</sup> Zie voor een korte beschrijving van de belangrijkste kenmerken van cultural transfer-onderzoek: H. J. IJsebrink, ‘Kulturraumstudien und Interkulturelle Kommunikation’, in: A. Nunning en V. Nunning (red.), *Konzepte der Kulturwissenschaften. Theoretische Grundlagen – Ansätze – Perspektiven*. Stuttgart/Weimar 2003, p. 307-328, hier p. 318.

<sup>27</sup> Dat is overigens niet uitzonderlijk: in zijn studie naar de Duits-Franse wetenschappelijke relaties in de achttiende en vroege negentiende eeuw constateert Kanz een soortgelijke radiostulpe ten aanzien van de wetenschapstransfer tussen beide landen. Naar de culturele betrekkingen tussen beide landen is wel onderzoek gedaan, maar de wetenschappelijke uitwisseling is grotendeels buiten beschouwing gebleven (K. T. Kanz, *Nationalismus und internationale Zusammenarbeit in den Naturwissenschaften. Die deutsch-französischen Wissenschaftsbeziehungen zwischen Revolution und Restauration, 1789- 1832*. Stuttgart 1997, p. 27-29).



wilde onderwijzen in de natuurwetenschappen, diende in het algemeen aandacht te besteden aan de opvoeding van en het onderwijs aan deze groepen.

Bovendien waren de verschillende onderdelen van de natuurwetenschappen niet, zoals tegenwoordig, zelfstandige vakken, maar waren ze onderdeel van een groter geheel. Ze hadden ieder hun eigen taak in het onderzoeken en leren kennen van de natuur als geheel. Petrus Kasteleijn, apotheker en pleitbezorger van een meer algemene beoefening van de scheikunde, illustreerde die visie op de eenheid van de natuur en van de natuurwetenschappen in het voorwoord van zijn *Beschouwende en Werkende Chemie*, een handboek voor de scheikunde. Kasteleijn stelde, op gezag van de Zweedse hoogleraar in de scheikunde Bergman, dat de natuurwetenschappen drie niveaus kenden: op het eerste niveau trachtte men de uiterlijke kenmerken van de natuur te leren kennen. Het tweede niveau was dat van de fysica, waarin men de algemene eigenschappen van de stoffen, de ‘eigenlijke hoedanigheid en verhoudinge’ kon leren kennen. Op het derde en belangrijkste niveau plaatste Kasteleijn de scheikunde: “Maar de [Chemie] is de kern der Natuurkunde, dewijl ze de Grondstoffen, derzelver menging en verhouding tegen andere Stoffen onderzoekt. De eerste leert ons derhalven de letters in ’t boek der natuur kunnen; de tweede spellen; en de derde, duidelijke leezen. – De twee eersten zijn dus de hulpmiddelen, die ons tot de laatste, als tot het eigenlijke hoofddoel, geleiden.”<sup>28</sup> De scheikunde kreeg van Kasteleijn als vanzelfsprekend de belangrijkste plaats, maar zonder de eerste twee kon de scheikunde niets uitrichten. De verschillende takken van de natuurwetenschappen waren onmisbaar om het boek der natuur te kunnen lezen.

Een korte blik op de onderwerpen die in de *AKLB* en elders aan bod kwamen, laat zien dat daar juist aan de Duitse wetenschappelijke ontwikkelingen aandacht werd besteed. De instroom was dus inderdaad niet alleen maar letterkundig van aard. Voor het onderzoek naar verschillende aspecten van cultural transfer lenen wetenschappelijke onderwerpen zich uitstekend. Het fundamenteel internationale karak-

<sup>28</sup> Geciteerd bij P. J. Kasteleijn, *Beschouwende en werkende pharmaceutische, oeconomische, en natuurkundige chemie*. Amsterdam, Willem Holtrop 1786, p. 11.

ter van de (natuur)wetenschappen, maakt grensoverschrijdende uitwisseling vanzelfsprekend. Juist in de wetenschap waren internationale contacten cruciaal om op de hoogte te blijven van de nieuwste ontwikkelingen in het vakgebied. Door de wetenschappelijke uitwisseling tussen Nederland en Duitsland op dezelfde manier te onderzoeken als de letterkundige uitwisseling, kan meer duidelijk worden over de selectie, instroom en receptie van Duits wetenschappelijk gedachtegoed in Nederland.<sup>29</sup>

### Wetenschapsgeschiedenis

Terwijl het cultural transfer-onderzoek wel aandacht heeft voor de periode rond 1800, maar niet voor de natuurwetenschappen, heeft de wetenschapsgeschiedenis wel aandacht voor de natuurwetenschappen, maar relatief weinig voor de periode rond 1800. De periode geldt in een deel van de (Nederlandse) wetenschapsgeschiedenis als relatief weinig interessant. Zoals Van Berkel, onder de nodige voorbehouden, stelt in *A History of Science in the Netherlands*: 'it cannot be denied that Dutch science in the eighteenth century was of a lower caliber than it had been in the seventeenth century.'<sup>30</sup> De achttiende-eeuwse nadruk op popularisering van wetenschap, in plaats van vernieuwend onderzoek, heeft de reputatie van deze periode geen goed gedaan. Van Berkel houdt echter een slag om de arm waar het gaat om het beschrijven van deze ontwikkelingen in termen van verval of achteruitgang. Die benadering doet niet voldoende recht aan de contemporaine wetenschapsopvattingen, waarin popularisering en verspreiding van wetenschappelijke inzichten van groot belang waren.

Beckers hanteert juist deze contemporaine wetenschappelijke cultuur als uitgangspunt in zijn studie naar de ontwikkelingen in het achttiende- en negentiende-eeuwse wiskunde-onderwijs.<sup>31</sup> In ouder

<sup>29</sup> Onderzoek naar wetenschapstransfer is bijvoorbeeld te vinden in de studie van Kanz en in de bundel *Das Europa der Aufklärung und die außereuropäische koloniale Welt* (Kanz, *Nationalismus*. H. J. Lusebrink (red.), *Das Europa der Aufklärung und die außereuropäische koloniale Welt*. Göttingen 2006).

<sup>30</sup> K. van Berkel, A. van Helden en I. Palm (red.), *A History of Science in the Netherlands*. Leiden 1999, p. 93.

<sup>31</sup> D. Beckers, "Het despotisme der Mathesis." *Opkomst van de propaedeutische functie van de wiskunde in Nederland, 1750-1850* Hilversum 2003.

onderzoek naar hetzelfde onderwerp is dat niet altijd het geval geweest. Veelal worden studies volgens Beckers gekenmerkt door 'een hedendaags begrip van wiskunde. De vraag die deze auteurs zich stellen is hoe hun huidige vakgebied is geworden tot wat het nu is.'<sup>32</sup> Dat leidt volgens hem tot het bestuderen van de wetenschapsgeschiedenis met de voorkeuren van de huidige wetenschap in het achterhoofd zonder dat de contemporaine maatstaven worden gebruikt. Dat levert niet alleen problemen op ten aanzien van de beoordeling van wetenschappelijke ontwikkelingen, maar ook ten aanzien van de achttiende-eeuwse opvattingen over de natuurwetenschappen. De eenheid van de natuur en van de natuurwetenschappen in de achttiende eeuw past niet in het moderne concept van opsplitsing van vakken. Hoewel wel over de verschillende onderdelen van de natuurwetenschappen werd gesproken of geschreven, stonden die vakken, en stond ook de wiskunde, niet op zichzelf. Beckers stelt: 'Wiskunde vervulde aldus de rol van een vak dat mensen in staat zou stellen begrip van de wereld op te doen – het was een exacte onderbouwing van wat een redelijk mens intuïtief al goed deed.'<sup>33</sup>

De (te) moderne blik laat bovendien de contemporaine opvattingen over de wetenschappelijke ontwikkelingen buiten beschouwing. Voor de achttiende-eeuwse receptie van bijvoorbeeld de wiskunde is bijzonder weinig aandacht. Tot verbazing van Beckers: 'Zonder receptie is zelfs de meest briljante theorie immers betekenisloos.'<sup>34</sup> Hij opteert daarom voor een benadering die recht doet aan de positie die de wiskunde innam in de wetenschappelijke cultuur. Het gaat hem niet om de ontwikkelingen die invloed hebben gehad op de huidige wiskunde, maar om het proces dat in de late achttiende en vroege negentiende eeuw plaatsvond. De cultuurhistorische benadering die Beckers voorstelt, gaat dan ook niet uit van de ontstaansgeschiedenis van de huidige wiskunde, maar doet recht aan de achttiende-eeuwse opvattingen over de wiskunde.

De teleologische benadering van de achttiende-eeuwse wetenschap is vooral te vinden in ouder onderzoek. In recent onderzoek bestaat

<sup>32</sup> Ibidem, p. 12.

<sup>33</sup> Ibidem, p. 16.

<sup>34</sup> Ibidem, p. 13.

veel meer aandacht voor de culturele entourage van de achttiende-eeuwse wetenschap, maar het eindoordeel over de wetenschappelijke ontwikkelingen blijft negatief. Er worden twee problemen genoemd in de Nederlandse wetenschapsbeoefening van de achttiende eeuw. Enerzijds zou het wetenschapsbeleid op institutioneel niveau ernstig te wensen over hebben gelaten.<sup>35</sup> Het ontbrak geleerden aan financiële en materiële ondersteuning vanuit de overheid. Persoonlijk of collectief mecenaat, van het laatste is de gangbare financiering van genootschappen door de directeuren een goed voorbeeld, bestond wel degelijk. De bezwaren die soms in wetenschapshistorisch opzicht tegen de achttiende-eeuwse wetenschapsbeoefening worden ingebracht, betreffen echter vooral het gebrek aan institutionele ondersteuning, zoals die in de moderne wetenschap vorm krijgt in bijvoorbeeld universitair onderzoek. Anderzijds zou de Nederlandse wetenschap gekenmerkt zijn door een gebrek aan eigen, vernieuwend onderzoek.<sup>36</sup> Nederland gold als doorvoerland voor buitenlandse ontwikkelingen en maakte maar weinig werk van eigen onderzoek.

Of deze factoren inderdaad zo problematisch waren, of dat de negatieve beoordeling een constructie achteraf is, staat in recenter wetenschapshistorisch onderzoek ter discussie. Daarbij wordt de kwaliteit van het achttiende-eeuwse onderzoek anders beoordeeld dan voorheen. Snelders stelt dat in de achttiende eeuw door amateur-wetenschappers, of beter gezegd, liefhebbers, uitstekend werk werd verricht.<sup>37</sup> Dat deze liefhebbers weinig vernieuwend onderzoek deden, lijkt niet per definitie een probleem te zijn:

De natuurwetenschappen in ons land in de tweede helft van de achttiende eeuw stonden daardoor [doordat artsen en apothekers

<sup>35</sup> Van Berkel e.a., *A History of Science*, p. 94. Het eerste deel van dit overzichtswerk, de chronologische geschiedenis van de beoefening van de natuurwetenschappen in Nederland, is een bewerking en vertaling van K. van Berkel, *In het voetspoor van Stern. Geschiedenis van de natuurwetenschap in Nederland 1580-1940* Meppel/Amsterdam 1985.

<sup>36</sup> Van Berkel e.a., *A History of Science*, p. 93.

<sup>37</sup> In de wetenschappelijke constellatie van de achttiende en vroege negentiende eeuw was de wetenschapsbeoefening niet vanzelfsprekend een professionele bezigheid. De term 'amateurwetenschapper' zegt dus niets over de kwaliteit van hun werk, maar geeft slechts aan dat het gaat om personen die in het dagelijks leven een ander beroep hadden en niet als wetenschapper werkzaam waren.

zich in hun vrije tijd met wetenschap bezighielden, AK] op een behoorlijk peil, ook vergeleken met de stand van de wetenschap in het buitenland. Het merkwaardige feit doet zich voor dat in de eerste helft van de negentiende eeuw origineel natuurwetenschappelijk onderzoek van enig formaat in ons land steeds minder voorkwam. [...] In de eerste helft van de vorige eeuw [de negentiende, AK] werd de studie van de natuurwetenschappen vooral gekenmerkt door een goed op de hoogte zijn van de nieuwe ontdekkingen en theoretische ontwikkelingen in het buitenland. Deze werden direct nagedaan en uitgebreid zonder dat er fundamenteel nieuwe ontdekkingen aan werden toegevoegd.<sup>38</sup>

De betekenis van de Nederlandse wetenschap van de achttiende en vroege negentiende eeuw lag volgens Snelders dan ook niet in 'originale concepties, maar in scherpzinnige verdedigingen en praktische toepassingen. Veel van hun 'onderzoek' presenteerden zij [de geleerden, AK] aan de leden van de talloze in ons land florerende wetenschappelijke genootschappen, waardoor zij met name bijdroegen aan de popularisering van de wetenschappen in ons land.'<sup>39</sup> In de genootschappen werd weinig of geen vernieuwend onderzoek gedaan.<sup>40</sup>

Van Berkel geeft eveneens een aanzet voor een minder finalistische benadering door zich af te vragen of in de achttiende-eeuwse wetenschapsopvattingen dezelfde waarde werd gehecht aan vernieuwing als tegenwoordig. 'If we judge eighteenth-century culture by its own standards and attach value not just to innovation, but also value the dissemination of knowledge to large parts of Dutch society as a definite good, then the decline appears much less serious.'<sup>41</sup> Hij beperkt zich bij

<sup>38</sup> H. Snelders, *Wetenschap en intuïtie. Het Duitse romantisch-speculatief natuuronderzoek rond 1800*. Baarn 1994, p. 154

<sup>39</sup> Ibidem, p. 156.

<sup>40</sup> Een uitzondering betreft de Haagse Natuur- en Geneeskundige Correspondentie Sociëteit (1779-1802), die expliciet gericht was op het uitvoeren van medisch-meteorologisch onderzoek. Zie over dit genootschap: H. Zuidervaart, 'An Eighteenth-Century Medical-Meteorological Society in the Netherlands. An Investigation on Early Instrumentation, Organisation and Quantification of the Science of Weather', in: *British Journal for the History of Science* 38 (2005) p. 379-410 en idem 39 (2006) p. 49-66.

<sup>41</sup> Van Berkel e.a., *A History of Science*, p. 93. Het is overigens opvallend dat Van Berkel hier spreekt over 'eighteenth-century culture', elders gebruikt hij alleen de term

de bespreking van de achttiende-eeuwse wetenschappelijke ontwikkelingen echter voornamelijk tot de 'structural deficiencies,' die hij in de Nederlandse wetenschapsbeoefening waarneemt.<sup>42</sup> Zowel Van Berkel als Snelders geven dus de aanzetten tot een nieuwe beoordeling van de achttiende-eeuwse ontwikkelingen.

Om de genoemde problemen het hoofd te kunnen bieden, wordt de wetenschapshistorische benadering steeds meer los gelaten en richten sommige onderzoekers zich meer op de cultuurhistorische aspecten van de wetenschapsgeschiedenis. Zij plaatsen, zoals naar aanleiding van Beckers' studie al ter sprake is gekomen, de wetenschappelijke ontwikkelingen in het bredere kader van de contemporaine cultuur. De problemen die in het oudere wetenschapshistorische onderzoek werden aangeduid – de positie van Nederland als doorvoerland voor buitenlandse wetenschap of de genootschappelijke wetenschapsbeoefening – kunnen dan worden beschouwd als integraal onderdeel van de wetenschappelijke cultuur.

Deze benadering wordt onder andere gebruikt door Roberts, die stelt dat de Nederlandse wetenschap uit de achttiende eeuw te weinig is beoordeeld naar criteria die in de Nederlandse Verlichting passen.<sup>43</sup>

'science': de verandering van terminologie weerspiegelt de invalshoek die Van Berkel hier gebruikt. Terwijl (een deel van de) wetenschapshistorici de benadering van Van Berkel hanteert en het dus over het gebrek aan innovatief onderzoek in de Nederlandse *wetenschap* heeft, beziet een ander deel diezelfde wetenschapsbeoefening als onderdeel van de *cultuur* van de achttiende eeuw. In die laatste benadering worden de 'problemen' van de wetenschap benaderd in het licht van de contemporaine opvattingen over de taak en functie van wetenschap in de samenleving. Ook Frijhoff hanteert dit argument van de Nederlandse wetenschap als doorgeefluik. (W. Frijhoff, 'Geleerd genootschap en universiteit: solidair of complementair in de wetenschapontwikkeling? Nederland en de omringende landen tot in de negentiende eeuw.' In: *Wetenschapsbeoefening binnen en buiten de universiteit*. Rotterdam 1990, p. 6-19) In recent onderzoek, van onder meer Vijselaar en Roberts, is meer aandacht voor de waarde van de snelle Nederlandse bevestiging en verspreiding van nieuw wetenschappelijk gedachtegoed onder brede groepen van de bevolking. (J. Vijselaar, *De magnetische geest. Het dierlijk magnetisme 1770-1830*. Nijmegen 2001; L. Roberts, 'Science Dynamics. The Dutch Meet the "New" Chemistry', in: B. Bensaude-Vincent en F. Abbri (red.), *Lavoisier in European Context. Negotiating a New Language of Chemistry*. Canton 1995, p. 87-112).

<sup>42</sup> Van Berkel e.a., *A History of Science*, p. 93.

<sup>43</sup> L. Roberts, 'Going Dutch: Situating Science in the Dutch Enlightenment', in: J. Golinski (red.), *The Sciences in Enlightened Europe*. Chicago/London 1999, p. 350-388.



Daardoor is een verkeerd beeld ontstaan van de achttiende-eeuwse Nederlandse wetenschap. Door het algemene verlichtingsidioom op Nederland toe te passen, is het beeld ontstaan dat de Nederlandse Verlichting alleen een functie zou hebben gehad als, zo stelt Roberts, tussenstap tussen Engelse en continentale verlichtingsideeën: 'they linked English and Continental centers of enlightenment by educating a generation of Newtonian do-gooders and publishing works that others dared not touch.'<sup>44</sup> Deze benadering doet geen recht aan de veelzijdigheid van de wetenschap van de Nederlandse Verlichting. Roberts stelt een andere benadering voor die uitgaat van het begrip 'utility', in de betekenis van nut of bruikbaarheid.<sup>45</sup> Dat uitgangspunt verklaart volgens haar niet alleen de specifieke context van de Nederlandse wetenschapsbeoefening, maar ook de centrale positie van de genootschappen die daarbij hoorde:

Utility referred to a cluster of philosophical usages: (scientific) knowledge in the service of society and the furtherance of both secular and religious enlightenment. But it was also invoked to justify or criticize practices aimed more directly (though not always consciously) at extending institutional, cultural, or socioeconomic power and control. Finally, and perhaps most frequently for the case of the Netherlands, it provided a watchword for various forms of sociability that developed during the eighteenth century.<sup>46</sup>

Juist in genootschappelijke kring waren nut en toegepaste wetenschappen van belang. Roberts' insteek is daarom zeker bruikbaar voor dit onderzoek. Het is immers niet denkbeeldig dat ook de instroom van Duits (wetenschappelijk) gedachtegoed in de genootschappen werd beïnvloed door deze focus op nuttige wetenschap. De vraag in hoe-

<sup>44</sup> Ibidem, p. 351.

<sup>45</sup> Roberts opvatting van 'utility' is wat beperkt, vergeleken bij de contemporaine opvattingen van nut. De nuttige aspecten van wetenschap lagen niet alleen in mogelijke toepassingen, maar werden niet in het minst vertegenwoordigd door de mogelijkheid God te eren en de medemens te verlichten. Iemand als Jan Frederik van Beeck Calkoen, die verderop nog uitgebreid ter sprake zal komen, hanteert juist dit uitgangspunt wanneer hij het nut van de sterrenkunde voor een breed publiek uit de doeken wil doen.

<sup>46</sup> Roberts, 'Going Dutch', p. 351.

verre dit uitgangspunt de genootschappelijke aandacht daadwerkelijk bepaalde, zal in de hoofdstukken III tot en met VI uitgebreid aan bod komen. De thematische focus van die hoofdstukken – ik zal inzoomen op sterrenkunde, scheikunde, pedagogiek en frenologie – maakt het mogelijk de achtergronden van de belangstelling voor deze onderwerpen nader te onderzoeken. De contemporaine argumenten voor de Duitse instroom spelen dus een belangrijke rol. Met dat uitgangspunt sluit ik aan bij de cultuur- historische benadering van de wetenschapsgeschiedenis, zoals die door Roberts en Beckers wordt ingezet.

### **Wetenschapstransfer**

Met de nadruk op wetenschappelijke cultuur in plaats van wetenschappelijke ontwikkelingen, wordt de buitenlandse instroom een min of meer neutraal onderdeel van die cultuur. In plaats van te veronderstellen, zoals in het wetenschapshistorische onderzoek soms wordt gedaan, dat buitenlandse instroom de dood betekende voor de Nederlandse wetenschap, kan de instroom ook worden beschouwd als inspiratiebron daarvoor. Nederlandse geleerden deden hun voordeel met de inzichten die hun buitenlandse vakgenoten hadden verworven. De Duitse instroom die in mijn onderzoek centraal staat, moet naar mijn idee als een productieve bijdrage aan de Nederlandse wetenschap worden beschouwd.

In het onderzoek naar wetenschaps- en kennistransfer worden internationale contacten als basisvoorwaarde gesteld voor de ontwikkeling van wetenschappelijk inzicht:

*Wissenschaftstransfer* (Wissenstransfer) entspringt der Internationalität der Wissenschaft. Aktive nationale Wissenschaftssysteme sind immer in den Fonds des Weltwissens eingeflochten, wodurch Wissenschaft stets als Erbe und aktueller Bestandteil der gesamten Menschheit zu verstehen ist. Wissenschaftsentwicklung ist damit inhärent an Transfer gebunden. Je mehr es sich um Grundlagenwissen handelt, desto gültiger ist diese Aussage.<sup>47</sup>

<sup>47</sup> geciteerd bij Kanz, *Nationalismus*, p. 14.

Voor de Duits-Nederlandse uitwisseling in de achttiende en vroege negentiende eeuw is het onderzoek naar wetenschapstransfer vooralsnog beperkt. In medisch-historische hoek is aandacht besteed aan de Duits-Nederlandse wetenschappelijke contacten, maar vooral de studie van Vijselaar naar het dierlijk magnetisme in Nederland en Europa en de artikelen van Roberts over de scheikunde in Nederland zijn voor mijn onderzoek van belang.<sup>48</sup>

Vijselaar besteedt in zijn studie veel aandacht aan de transfer van kennis en wetenschap. Zijn onderzoek laat de verspreiding en receptie van het dierlijk magnetisme in verschillende Europese landen zien, en toont bovendien de positie van Nederland daarin. Zijn aandacht voor de receptie van het dierlijk magnetisme in Engeland, Duitsland, Frankrijk en Nederland geeft veel informatie over 'de aard van de Nederlandse wetenschap en cultuur in Europese context [...]' en kan daardoor de 'veranderende patronen van internationale beïnvloeding op dit vlak aan [...] wijzen.'<sup>49</sup> Door de Nederlandse receptie in Europese context te bespreken wordt duidelijk dat het dierlijk magnetisme in Nederland weinig succes had. De bezwaren die er in het buitenland tegen in waren gebracht, zorgden ook in Nederland voor een kritische ontvangst. De genootschappelijke wetenschapscultuur, die sterk gericht was op proef-ondervindelijk onderzoek, beperkte de acceptatie van het magnetisme eveneens.<sup>50</sup>

Roberts besteedt in haar artikelen over de achttiende-eeuwse ontwikkelingen in de Nederlandse scheikunde eveneens aandacht aan wetenschapstransfer.<sup>51</sup> De vroege receptie van Lavoisier in Nederland past in het beeld van de snelle aandacht voor en erkenning van

<sup>48</sup> M. J. van Lieburg en R. Toellner (red.), *Deutsch-Niederländische Beziehungen in der Medizin des 17. Jahrhunderts. Vorträge des Deutsch-Niederländischen Medizinhistorikertreffens 1981*. Amsterdam 1982; en: M. J. van Lieburg en R. Toellner (red.), *Deutsch-Niederländische Beziehungen in der Medizin des 18. Jahrhunderts. Vorträge des Deutsch-Niederländischen Medizinhistorikertreffens 1982*. Amsterdam 1985.

<sup>49</sup> Vijselaar, *De magnetische geest*, p. 96.

<sup>50</sup> Ibidem, p. 503-504

<sup>51</sup> Roberts, 'Science Dynamics', p. 87-112 en I. Roberts, 'P. J. Kasteleyn and the Oeconomics of Dutch Chemistry', *Ambix. The Journal of the Society for the study of Alchemy and early Chemistry* 53 (2006) 3, p. 255-272. Behalve Roberts publiceerde ook Snelders over de Nederlandse ontvangst van Lavoisier. (H. Snelders, 'Nederlandse apothekers en het acceptatieproces van Lavoisiers nieuwe scheikunde', *Pharmaceutisch weekblad* 116

buitenlandse wetenschappelijke ontwikkelingen. Het voorbeeld toont bovendien de waarde van de Nederlandse interesse voor buitenlandse ideeën. Dat de bevestiging van Lavoisiers ideeën juist in Nederland plaatsvond, laat zien dat het gebrek aan originele wetenschappelijke productie helemaal niet bezwaarlijk hoefde te zijn voor een actief wetenschappelijk klimaat.

Het belang van grensoverschrijdende wetenschappelijke contacten wordt ook onderschreven door Kanz, in zijn studie naar Duits-Franse wetenschappelijke contacten. Het gaat in de wetenschap niet om nieuwe theorieën, maar om de transfer van ideeën. In de uitwisseling komen nieuwe inzichten tot stand:

Die Geschichte der internationalen Wissenschaftsbeziehungen zeigt uns dagegen einen Einblick hinter die Kulissen: Nicht die Tempel der Wissenschaft sind das Entscheidende, sondern die Marktplätze, wo über Akzeptanz und Relevanz neuer Theorien nicht nur intersubjektiv, sondern auch international verhandelt wird.<sup>52</sup>

Roberts' artikel over de belangstelling van de Amsterdamse apotheker P. J. Kasteleijn voor de Duitse scheikunde toont de invloed van individuele betrokkenheid bij de instroom van buitenlands gedachtegoed. Kasteleijn zette zijn kennis van (de organisatie van) de Duitse scheikunde in om het economische belang van het vak te illustreren. Zijn aandacht voor de Duitse scheikunde moest de Nederlandse problemen oplossen. Net als Vijselaar plaatst Roberts de wetenschappelijke ontwikkelingen van de late achttiende eeuw in een breder, cultureel kader en besteedt ze tegelijkertijd meer aandacht aan de contemporaine maatstaven waarmee de wetenschap beoefend en beoordeeld werd.

Zowel Vijselaar als Roberts tonen de winst van de cultuurhistorische benadering van de wetenschapsgeschiedenis. Door de focus van de wetenschapsgeschiedenis minder exclusief te richten op wetenschap in de moderne betekenis van het woord, maar in te zetten op wetenschap

(1981), p. 1401-1406 en H. Snelders, *De geschiedenis van de scheikunde in Nederland. Van alchemie tot chemie en chemische industrie rond 1900*. Delft 1993).

<sup>52</sup> Kanz, *Nationalismus*, p. 221.

als onderdeel van de cultuur van een bepaalde periode, ontstaat ruimte om de achtergronden van de achttiende-eeuwse wetenschapsbeoefening te onderzoeken. Buitenlandse instroom vormt in deze bredere benadering geen diskwalificatie voor de Nederlandse wetenschap, maar maakt onderdeel uit van de Nederlandse wetenschappelijke cultuur. Door oog te hebben voor contemporaine wetenschapsopvattingen wordt beter duidelijk welke onderwerpen in de belangstelling stonden, ook waar het de contacten met Duitsland betrof, en wat de drijvende krachten achter de instroom waren. Het gaat in de voorbeelden die hierboven besproken zijn niet om het resultaat, maar om het proces van wetenschappelijke ontwikkeling, om wetenschapstransfer dus. Door de wetenschapstransfer als uitgangspunt te nemen, wordt de wetenschappelijke cultuur van de periode rond 1800 zichtbaarder.

### **Genootschappen als doorgeefluik van Duitse wetenschap**

Binnen de wetenschappelijke cultuur van de achttiende eeuw namen genootschappen een vooraanstaande positie in. Van de groeiende publieke belangstelling voor natuurwetenschappen in de tweede helft van de achttiende eeuw werd juist in genootschappen geprofiteerd.<sup>53</sup> De popularisering van de wetenschap die daarvoor nodig was, werd in genootschappen in de praktijk gebracht door lezingen en prijsvragen en door demonstraties van experimenten. Sommige genootschappen, Felix Meritis bijvoorbeeld, beschikten over een uitgebreid laboratorium en een kabinet om (de demonstratie) van allerlei experimenten mogelijk te maken. De voorzieningen van Felix Meritis waren niet primair bedoeld om nieuwe wetenschappelijke ontdekkingen te doen. De experimenten die er gedaan werden, dienden vooral als illustratie bij de lezingen die in het genootschap werden gehouden. Ze waren in het algemeen dan ook een herhaling van eerder onderzoek. De functie van genootschappen als herhalers en verspreiders van bestaande wetenschappelijke inzichten, heeft hun positie in het wetenschapshistorische onderzoek weinig goed gedaan. Het is echter juist die rol in de verspreiding van wetenschappelijke inzichten, ook internationaal, die de genootschappen van groot belang maakt voor de wetenschappelijke

<sup>53</sup> Van Berkel e.a., *A History of Science*, p. 88.

cultuur van de achttiende en vroege negentiende eeuw. Het verspreiden van wetenschappelijke inzichten onder een breed publiek hoorde bij die cultuur.

In deze studie vormen genootschappen het uitgangspunt voor het onderzoek naar de belangstelling voor Duits gedachtegoed en de instroom daarvan in Nederland. De genootschappen namen een centrale positie in in de wetenschappelijke cultuur van de late achttiende eeuw. Wie de invloed van Duitse ideeën op de Nederlandse wetenschapsbeoefening van de periode rond 1800 wil onderzoeken, kan niet om de genootschappen heen.

Het grote aantal genootschappen (wetenschappelijk, cultureel, letterkundig of anders van aard) dat Nederland in de achttiende eeuw telde, dwingt de onderzoeker tot een keuze. De keuze voor de onderzochte genootschappen – de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen en Felix Meritis – heeft vooral pragmatische redenen. De drie genootschappen maakten prominent deel uit van de Nederlandse genootschapscultuur, maar ieder op een eigen vakgebied en met een eigen publiek. De Hollandsche Maatschappij gold als belangrijk(st) wetenschappelijk genootschap in Nederland en wierf leden op nationaal en internationaal niveau. De Maatschappij tot Nut van 't Algemeen had departementen door heel Nederland en oefende grote invloed uit op de nationale onderwijspolitiek. Felix Meritis speelde een vooraanstaande rol in het culturele leven van Amsterdam. Dat van deze genootschappen archiefmateriaal in ruime mate voorhanden is, is een gunstige uitgangspositie voor het onderzoek.

In mijn studie bekijk ik de genootschappen vooral als aanjagers van wetenschappelijk onderzoek, als podia voor de verspreiding van kunst, cultuur en wetenschap onder een breed publiek, als *cultural agents* dus.<sup>54</sup> Niet alleen in Nederland, maar ook in Duitsland en elders in Europa speelden genootschappen een centrale rol in het culturele en weten-

<sup>54</sup> Het belang van genootschappen voor de wetenschap- en cultuurtransfer wordt beschreven door H. Zaunstock, 'Zur Einleitung', in: H. Zaunstock en M. Meumann (red.), *Sozietäten, Netzwerke, Kommunikation. Neue Forschungen zur Vergesellschaftung im Jahrhundert der Aufklärung*. Tübingen 2003, p. 1-10.

schappelijke debat.<sup>55</sup> Ze waren niet alleen verantwoordelijk voor een schaalvergroting in de mogelijkheden om kennis en informatie uit te wisselen, ze droegen bovendien bij aan de toegankelijkheid van de kanalen waarlangs de uitwisseling plaats vond. De genootschappen waren daardoor niet alleen van groot belang als communicatiemiddel, maar zorgden tegelijkertijd voor de deelname van bredere groepen van de bevolking aan het maatschappelijk debat.<sup>56</sup> Tenslotte is het aannemelijk dat ze onderling ook op internationaal niveau kennis en informatie uitwisselden.<sup>57</sup> Ze fungeerden kortom als doorgeefluik voor nieuwe ontwikkelingen, ook die van buitenlandse origine.

Dat de genootschappelijke wetenschapsbeoefening zich niet richtte op vernieuwend onderzoek, maar op popularisering en verspreiding, hangt samen met de opvattingen die binnen de genootschappen heersten met betrekking tot de functie van de wetenschap. Theunissen omschrijft helder de positie van de genootschappen in de achttiende-eeuwse wetenschapsbeoefening:

Verlichte achttiende-eeuwers zagen in de wetenschap een redmiddel. [...]. In de hoop op deze manier [door de wetenschap, AK] het tij in de Republiek te kunnen keren, stelden de genootschappen zich ten doel

<sup>55</sup> Een algemeen beeld van de rol van genootschappen in het culturele en wetenschappelijke leven in Nederland wordt gegeven door W. W. Mijnhardt, *Tot heil van 't Menschdom. Culturele genootschappen in Nederland 1750-1815*. Amsterdam 1987 en A. J. Hanou, *Sluiers van Isis. Johannes Kinker als voorvechter van de Verlichting in de vrijmetselary en andere Nederlandse genootschappen, 1790-1845*. Deventer 1988. Meer specifiek toegepast op verschillende soorten genootschappen zijn ook nog M. de Vries, *Beschaven! Letterkundige genootschappen in Nederland 1750-1800*. Nijmegen 2001; C. B. F. Singeling, *Gezellige schrijvers. Aspecten van letterkundige genootschappelijkheid in Nederland, 1750-1800*. Amsterdam 1991 en W. W. Mijnhardt en A. J. Wichers, *Om het algemeen volksgeluk. Twee eeuwen particulier initiatief 1784-1884*. Edam 1984. Ook in Duitsland is de nodige aandacht aan genootschapsgeschiedenis besteed: het algemene Europese kader wordt geschetst door U. im Hof, *Das Gesellige Jahrhundert. Gesellschaft und Gesellschaften im Zeitalter der Aufklärung*. München 1982. Specifiek Duitse ontwikkelingen worden onder meer beschreven door H. Zaunstock, *Sozietatslandschaft und Mitgliederstrukturen. Die mitteldeutschen Aufklärungsgesellschaften im 18. Jahrhundert*. Tübingen 1999 en H. Zaunstock en M. Meumann, *Sozietaten, Netzwerke, Kommunikation*. Bovendien zijn er veel studies over individuele genootschappen. Een uitgebreidere bespreking van het genootschapsonderzoek volgt in hoofdstuk I

<sup>56</sup> Zie bijvoorbeeld Zaunstock, 'Zur Einleitung', p. 5

<sup>57</sup> J. E. McClellan III, *Science reorganized. Scientific societies in the eighteenth century*. New York 1985.

de wetenschappen en de kunsten te bevorderen en nuttige kennis onder hun leden te verspreiden. [...]. Maar dit utilitaire element was maar één aspect van de nutsopvatting zoals die in de genootschappen leefde. De consensus was dat het verval van de Republiek niet alleen een economisch, maar vooral ook een moreel probleem was. En kennis was voor Verlichte geesten ook nuttig omdat zij een morele meerwaarde had. Beter weten leidde tot beter handelen en tot betere mensen. De mens had de opdracht zichzelf te vervolmaken en het aardse bestaan van zijn medemens te verlichten. De wetenschap was, naast het geloof, een geschikt middel om de beoogde geestelijke verheffing te bewerkstelligen.<sup>58</sup>

De rol die wetenschap en cultuur in de samenleving innamen, gaf de genootschappen hun centrale positie. De wetenschap diende een hoger doel dan alleen het vergroten van wetenschappelijk inzicht, ze diende een bijdrage aan de samenleving te leveren. Deze opvatting was in de genootschappen bijzonder populair. Bovendien was de genootschappelijke entourage bij uitstek geschikt om die opvattingen in praktijk te brengen. Door kennis te verspreiden onder hun leden droegen de genootschappen direct bij aan een betere samenleving. De utilitaire wetenschapsopvatting was in de genootschappen sterk aanwezig. Niet alleen moest wetenschap bijdragen aan verbetering van de samenleving, maar door wetenschappelijk gedachtegoed onder een breed publiek te verspreiden, bevorderden de genootschappen bovendien kennisvermeerdering en verlichting en bestreden ze moreel verval.

De Nederlandse wetenschapsgeschiedenis wordt vanuit dit perspectief veel meer een geschiedenis van genootschappen, zo stelt ook Roberts:

Indeed, a common theme in the history of Dutch science during the second half of the eighteenth century is the replacement of traditional loci of scientific education and authority with a variety of societies, ranging from formal learned societies such as the Hol-

<sup>58</sup> B. Theunissen, 'Nut en nog eens nut.' *Wetenschapsbeelden van Nederlandse natuuronderzoekers, 1800-1900* Hilversum 2000, p. 14.



landsche Maatschappij der Wetenschappen (Dutch Society of Sciences) to a variety of local dilettante societies and reform-minded societies such as the Maatschappij tot Nut van 't Algemeen (Society for Public Welfare). [...]. Rather, societies provided a space for innovation and discussion, which as we shall see, spurred cultural and intellectual developments that in turn helped spark debate, reaction, and reform within institutions throughout Dutch Society.<sup>59</sup>

Genootschappen vormden geen beperking voor wetenschappelijke ontwikkelingen, maar waren juist het centrum van de Nederlandse wetenschapsbeoefening. Binnen het kader van de verlichte wetenschapsbeoefening was de belangstelling voor buitenlandse wetenschap geen zwaktebod, maar leverde het een bijdrage aan de eigen wetenschappelijke ontwikkeling.

### Achtergronden

De grote aandacht voor Duitsland en Duits gedachtegoed zoals die hier verondersteld wordt, roept ook vragen op naar de oorzaken en achtergronden van die belangstelling. Die oorzaken worden over het algemeen vooral gezocht op cultureel en maatschappelijk vlak. De opkomst van Duitsland als voorbeeld en inspiratiebron is verklaarbaar in het licht van de achttiende-eeuwse discussie over de plaats van de Nederlandse cultuur binnen Europa, zo stellen Kloek en Mijnhardt: 'Aanleiding tot het debat is [...] in de eerste plaats het feit dat de balans in de culturele top aan het verschuiven is. De dominante positie van Frankrijk wordt ondergraven ten gunste van Engeland en vooral van het verrassend opkomende Duitsland.'<sup>60</sup>

Het verzet tegen Frankrijk zou volgens hen voornamelijk een culturele kwestie zijn geweest: teveel van de Franse 'frivoliteit, spilzucht en mondain gedrag' zou Nederland een moreel faillissement hebben

<sup>59</sup> Roberts 'Going Dutch'.

<sup>60</sup> J. J. Kloek en W. W. Mijnhardt, *1800. Blauwdrukken voor een samenleving*. Den Haag 2001, p. 227-228. De relatie tussen Nederland en Frankrijk en de Franse taal, zeden en gewoonten worden onderzocht in: W. Frijhoff, 'Verfransing? Franse taal en Nederlandse cultuur tot in de revolutietijd', *Bydragen en mededelingen betreffende de geschiedenis der Nederlanden* 104 (1989), p. 592-609.

bezorgd.<sup>61</sup> Tegelijkertijd had Nederland te maken met een economische achteruitgang, die samen zou hangen met dat verval. Om het tij te keren was daarom op z'n minst een culturele heroriëntatie nodig. Als tegenwicht tegen de verfransing werd, zo stellen Kloek en Mijnhardt, het opkomende Duitsland een nieuwe bron van inspiratie. De toenemende aandacht voor Duitsland en Duits gedachtegoed is echter met alleen de afkeer van verfransing niet afdoende te verklaren. Wie tegen Frankrijk was, was daarmee niet per definitie voor Duitsland. Waarom zou Duitsland de voorkeur hebben gekregen boven bijvoorbeeld Engeland?

Een deel van de verklaring voor de aandacht voor Duitsland ligt in de opkomst van de Duitse kunst en wetenschap. De inhaalslag die Duitsland in de tweede helft van de achttiende eeuw maakte, was op allerlei fronten zichtbaar. Terwijl het land in de zeventiende eeuw achterliep op de Nederlandse culturele en wetenschappelijke ontwikkelingen – zo was tenminste het beeld in Nederland – werden in de achttiende eeuw initiatieven ondernomen die de Duitse cultuur en wetenschap met succes op een hoger plan brachten. Daarmee werd Duitsland, aldus Kloek en Mijnhardt, een serieus alternatief voor Frankrijk of Engeland:

Hele generaties Duitse geleerden hadden in de Republiek hun opleiding ontvangen bij ontstentenis van fatsoenlijke Duitse universiteiten. Maar na de verbluffende Duitse culturele wedergeboorte was het al gauw Nederland dat de schatplichtige partij werd. In het bestek van minder dan één generatie wordt het Duitsland dat hier cultureel de toon zet. Veel meer dan de Franse of Engelse zijn het de Duitse filosofen, pedagogen, theologen, dichters en wetenschappers die in de Republiek weerklank vinden, deels in hun eigen taal maar vooral ook in een permanente, massale stroom van vertalingen.<sup>62</sup>

Het nieuwe Duitsland werd op allerlei fronten een voorbeeld. De Nederlandse interesse blijkt uit het grote aantal vertalingen, uit de aandacht in tijdschriften, maar bijvoorbeeld ook uit het feit dat steeds meer Nederlandse studenten hun opleiding in Duitsland volgden.<sup>63</sup> De

<sup>61</sup> Kloek en Mijnhardt, *Blauwdrukken*, p. 227-228.

<sup>62</sup> Ibidem, p. 228.

<sup>63</sup> Annemarieke Blankesteyn onderzocht de groep van Nederlandse studenten die

nieuwe universiteit van Göttingen oefende met zijn moderne en verlichte programma een grote aantrekkingskracht uit op zowel Duitse als Nederlandse studenten.<sup>64</sup> Steven Jan van Geuns, zoon van de Harderwijkse hoogleraar in de geneeskunde Matthias van Geuns, schreef aan zijn ouders dat zijn keuze voor Göttingen bijzonder gelukkig was. Dat hij niet naar Londen was gegaan, zoals zijn overweging was geweest, was alleen maar goed: 'Te London verbeeld ik mij niet met zoo veel nut te hebben kunnen zijn.'<sup>65</sup>

De nieuwe culturele en wetenschappelijke verhoudingen hadden een grote invloed op het Nederlandse culturele discours. De aantrekkingskracht van Duitse universiteiten op Nederlandse studenten illustreert de nieuw verkregen status van Duitsland op wetenschappelijk terrein. Zo concludeerde de al genoemde Petrus Kasteleijn, die zich inzette voor verbetering van het scheikunde-onderwijs in Nederland, bijna verrast dat de Duitsers een leidende positie innamen in het scheikunde-onderzoek en dat ook het onderwijs in de scheikunde en de toepassingen

in de periode 1750-1850 studeerde in Duisburg, Göttingen, Heidelberg en Würzburg. (A. Blanckesteijn, *Studeren in Duitsland. Nederlandse studenten aan de universiteiten van Duisburg, Göttingen, Heidelberg en Würzburg in de tweede helft van de achttiende eeuw en het begin van de negentiende eeuw*. Masterthesis Universiteit Utrecht 2006.

<sup>64</sup> Onder de Nederlandse studenten die naar Göttingen trokken waren bijvoorbeeld A. C. W. Staring en Steven Jan van Geuns (Zie daarover M. Evers, *Begegnungen mit der deutschen Kultur. Niederländisch-deutsche Beziehungen zwischen 1780 und 1920*. Würzburg 2006). Staring en Van Geuns bespraken in hun brieven aan vrienden en familie in Nederland uitgebreid de voordelen van het Duitse universitaire systeem en hun leerzame verblijf in Göttingen. Staring was vooral geïnteresseerd in de aandacht die er in Göttingen was voor de Kameralistiek, de wetenschappelijke benadering van overheidsbeleid op het gebied van landbouw, industrie en nijverheid; hij had grote belangstelling voor landbouweconomische onderwerpen. Van Geuns werd aangesproken door het moderne geneeskunde-onderwijs en de toegankelijkheid van hoogleraren. Ook ontmoette hij in Göttingen de jonge Alexander von Humboldt, met wie hij een reis door (een deel van) Duitsland ondernam. In het familie-archief van de familie Van Geuns is een reisverslag van deze reis aanwezig (UA, *Archief familie Van Geuns* 135, Verslag van een reis door Duitsland met Alexander von Humboldt en Jacobi. Zomer 1789. Het reisverslag van Van Geuns is ook uitgegeven: S. J. van Geuns, *Tagebuch einer Reise mit Alexander von Humboldt durch Hessen, die Pfalz, langs des Rheins und durch Westfalen im Herbst 1789*. Kolbel, B en L. Terken (red.). Berlin 2007).

<sup>65</sup> UA, *Archief familie Van Geuns* 14, Steven Jan van Geuns aan zijn ouders 30 November 1789.

ervan die in Duitsland gevonden waren, een voorbeeld konden vormen voor Nederland. Duitsland was voor Kasteleijn het nieuwe wetenschappelijke gidsland geworden. Hij gaf hoog op van het niveau van de Duitse wetenschapsbeoefening:

Met de Weetenschappen is het hedendaags niet minder gesteld. – Zij [de Duitsers, AK] hebben daar in, zeedert eenige jaaren, sterke vorderingen gemaakt; des zij, in deezen, het hoofd met luister verheffen, en naauwlijk voor eenige Natie behoeven onder te doen. – Hier van strekken ten getuige, de uitmuntende Schriften, zeedert eenige jaaren, in alle takken der Weetenschappen. Deeze dragen het kenmerk van bekwaamheid en doorzicht, als een gevolg van hunnen lust en ijver, om zich, hoe langer hoe meerder, te volmaaken. – Deeze vlijt en leerzugt zijn ook oorzaak, van den toeneemenden bloey hunner Fabrieken, ten nadeele van onze en van andere, om dat zij meer aangemoedigd worden, en de Vorsten dezelve op alle wijzen bevorderen. – De kennis der Duitsche taal is, derhalven, voor een Geleerden, hedendaags onontbeerlijk, uit hoofde van de menigvuldige daar in voorkomende Werken.<sup>66</sup>

Ook het openingscitaat van dit hoofdstuk, uit de *AKLB*, illustreert de wetenschappelijke positie van Duitsland.

### Probleemstelling

In mijn onderzoek staan vragen centraal naar de instroom van Duits gedachtegoed, naar de selectiecriteria die werden gehanteerd ten aanzien van onderwerp en inhoud, en naar de receptie en verwerking van de instroom in de Nederlandse genootschappelijke context. Het gaat daarbij onder meer om de vraag voor welke onderwerpen in de genootschappen naar Duitsland werd gekeken en waarom. Wat gebeurde er in de genootschappen met de Duitse instroom? Welke rol speelden de genootschappen in de instroom of uitwisseling? Uit-

<sup>66</sup> B. Tieboel, 'Antwoord op de vraag voorgesteld door het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Konsten en Wetenschappen, Welke zijn de eigenlijke oorzaken, waarom de scheikunde bij onze nabuuren, en vooral bij de Duitschers, in meer aanzien, en algemeener oefening is, dan in ons vaderland?', *Verhandelingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap* 4 (1786) 1, p. 1-107, hier p. 3-4.

gangspunt vormt de veronderstelling dat de genootschappen een instrumentele functie hadden in de instroom, verspreiding en verwerking van Duits gedachtegoed.

Allereerst gaat het dus om de specifiek genootschappelijke context van de instroom van Duitse ideeën. De kanalen waarlangs Duits gedachtegoed in de genootschappen binnenkwam en de onderwerpen die populair waren, staan daarbij centraal. Verder kan de vraag worden gesteld naar de achtergronden van de populairste onderwerpen. Wat in de genootschappen ter sprake kwam, stond wellicht in Duitsland al langer in de belangstelling en werd daarom geïmporteerd. Of werd het juist ingezet als aanvulling op of verbetering van de zwakke plekken van de Nederlandse wetenschapsbeoefening?

Het is bovendien interessant om te onderzoeken op welk niveau er contact werd gezocht met Duitsland. Werden er op genootschapsniveau contacten met Duitsland onderhouden? Of waren individuele genootschapsleden verantwoordelijk voor de instroom van Duitse ideeën? De genootschappelijke netwerken die in Europa bestonden, speelden daarbij wellicht ook een rol.<sup>67</sup> Het lijkt aannemelijk dat de Nederlandse genootschappen via zulke netwerken aan hun informatie kwamen. Tenslotte komt de ontvangst van de nieuwe ideeën in de genootschappen ter sprake. Niet alles wat uit Duitsland kwam, werd meteen in de armen gesloten. Wat bepaalde een positieve ontvangst? Bovendien is het de vraag hoe de nieuwe ideeën verwerkt werden. Wat werd er gedaan met al die informatie?

Om de bovengenoemde vragen te beantwoorden zal ik allereerst aandacht besteden aan het genootschappelijke kader waarin het onderzoek valt. De veronderstelde positie van de genootschappen in de wetenschapstransfer biedt interessante mogelijkheden voor het onderzoek naar de instroom van Duits wetenschappelijk gedachtegoed in Nederland. Daarnaast zal ik ingaan op drie thema's die de problematiek van de wetenschapstransfer nader illustreren. Op het gebied van de scheikunde, sterrenkunde en frenologie zal ik bespreken waar de belangstelling voor Duitsland vandaan kwam en hoe die vorm kreeg in

<sup>67</sup> Zie over de genootschappelijke netwerken McClellan, *Science reorganized* en Zaunstock, *Sozietätslandschaft*

genootschappelijke context. Bovendien zal ik daarbij aandacht besteden aan de wegen waarlangs het nieuwe gedachtegoed in Nederland binnenkwam. Ook de vraag welke aspecten van de Duitse instroom op belangstelling konden rekenen komt aan bod, evenals de manier waarop het Duitse gedachtegoed werd ingezet voor eigen doelstellingen.

Vanzelfsprekend waren genootschappen niet alleen geïnteresseerd in (natuur)wetenschappelijke thema's en ontwikkelingen. Zoals al ter sprake is gekomen, kregen ook de Duitse letterkunde, de filosofie, de theologie en de pedagogiek in Nederland veel aandacht. Om een breder beeld te schetsen van de Duitse instroom, zal ik daarom naast de natuurwetenschappelijke onderwerpen die hierboven zijn genoemd, aandacht besteden aan de Duitse instroom op het gebied van opvoeding en onderwijs. Aan de hand van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen zal ik laten zien op welke onderwerpen de belangstelling van het genootschap zich concentreerde en hoe de instroom van Duits gedachtegoed verliep.

Het genootschappelijke uitgangspunt leidt ook tot vragen over de positie van genootschapsleden. Werden de contacten met Duitsland op het niveau van de genootschappelijke organisatie gelegd, of waren de genootschappen afhankelijk van de inbreng van leden voor de Duitse instroom? De betekenis van persoonlijke contacten voor de genootschappelijke wetenschapsbeoefening kan onderzocht worden op basis van de uitgangspunten uit Shapins *A Social History of Truth*.<sup>68</sup> Hij stelt daar dat de constructie van wetenschappelijke kennis sterk afhankelijk is van betrouwbare bronnen. Betrouwbare kennis over hoe de wereld in elkaar zit, kan alleen maar worden opgebouwd door kritisch te zoeken naar betrouwbare bronnen. De genootschappen vormden, in theorie althans, een waarmerk voor de betrouwbaarheid van hun leden en konden daardoor fungeren als basis voor een netwerk.

Bij het selecteren van betrouwbare contactpersonen speelden genootschappen dus een centrale rol. Wie lid was van een genootschap verkreeg daarmee cultureel kapitaal. Het mes sneed bovendien aan twee kanten: genootschappen vergrootten hun betrouwbaarheid door

<sup>68</sup> S. Shapin, *A social history of truth. Civility and science in seventeenth-century England*. Chicago 1994.

goede geleerden op de ledenlijst te zetten, terwijl geleerden hun betrouwbaarheid vergrootten door lid te zijn van een genootschap. Dat laatste effect blijkt duidelijk uit de titelpagina's van wetenschappelijk werk uit deze periode. Vrijwel zonder uitzondering vermeldden geleerden, als aanprijzing voor zichzelf, de genootschappen waarvan ze lid waren. Het statusverhogende effect ervan speelde een belangrijke rol bij het streven naar het lidmaatschap.

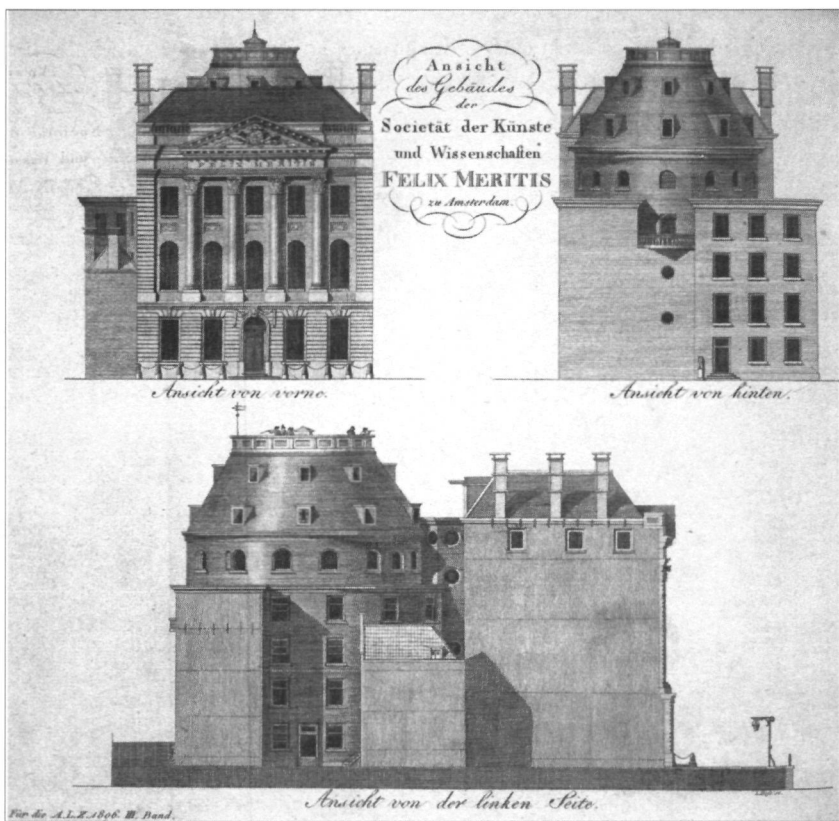
Het is interessant te onderzoeken of die betrouwbaarheid ook opging voor de Duits-Nederlandse contacten. In hoeverre maakten Nederlandse genootschappen deel uit van dezelfde internationale netwerken als Duitse? Werd de instroom van Duits gedachtegoed inderdaad door deze netwerken bepaald? En welke rol speelden persoonlijke contacten daarin?

In de volgende hoofdstukken zal ik eerst de historiografie van het genootschapsonderzoek bespreken (hoofdstuk I). In hoofdstuk II zal ik de genootschappen die in het onderzoek aan bod komen – de Hollandsche Maatschappij, de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen en Felix Meritis – uitgebreider introduceren. Daarnaast zal ik in datzelfde hoofdstuk aandacht besteden aan de mogelijkheden die het genootschappelijke archiefmateriaal voor dit onderzoek biedt. Deze bespreking vormt de basis voor het tweede gedeelte van mijn proefschrift.

In de hoofdstukken III tot en met VI bespreek ik aan de hand van vier thema's de instroom van Duits gedachtegoed. De thema's laten zien hoe veelzijdig de Nederlandse interesse in Duitse wetenschap en cultuur was. Aan de hand van de thema's maak ik bovendien duidelijk welke factoren de instroom beïnvloedden. Het was niet alleen de genootschappelijke context die de belangstelling bepaalde. In hoofdstuk III gaat het om de invloeden van Duitse pedagogische ideeën op de idealen en werkzaamheden van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen. Hoofdstuk IV laat zien hoe de Nederlandse sterrenkunde beïnvloed werd door Duitse ontwikkelingen. In hoofdstuk V staat de aandacht voor de Duitse vorderingen in de scheikunde centraal. En in hoofdstuk VI zal ik tenslotte de Nederlandse receptie van Joseph Galls frenologie bespreken. In de thematische hoofdstukken gaat het steeds om de receptie van Duits gedachtegoed in brede zin.

Dat betekent dat de belangstelling voor de sterrenkunde, scheikunde of een ander onderwerp niet alleen in genootschappelijk kader onderzocht zal worden. Uitgangspunt vormt de vraag op wiens initiatief welke onderwerpen in Nederland onder de aandacht werden gebracht, welke middelen werden ingezet om onderwerpen op de agenda te krijgen en hoe de Nederlandse ontvangst daarvan was. De rol van de genootschappen zal dan ook binnen een meer algemeen-cultureel kader worden besproken. De plaats die de genootschappen innamen in de cultuur- en wetenschapstransfer en de rol die ze speelden bij de instroom van Duitse ideeën vormt echter de kern van het onderzoek.





2. Ansicht des Gebäudes der Societät der Künste und Wissenschaften  
Felix Meritis zu Amsterdam, in: Allgemeine Literatur-zeitung,  
dritter Band, Halle/Leipzig 1806

# I

## Historiografie

In het genootschapsonderzoek zijn grofweg vier benaderingen te onderscheiden. Allereerst is er het algemene genootschapsonderzoek, waarin vooral de geschiedenis van de (Europese) sociabiliteit of genootschappelijkheid ter sprake komt. Ten tweede is er genootschapsonderzoek waarin aandacht wordt besteed aan de institutionele aspecten van genootschappen, zoals ledenaantallen, doelstellingen en wetten. Het onderzoek naar netwerken van genootschappen en genootschapsleden maakt eveneens deel uit van deze vorm van genootschapsonderzoek. Een derde vorm betreft het onderzoek naar de genootschappelijke praktijken en idealen. Het gaat daarbij om de motivatie die ten grondslag lag aan de activiteiten van de genootschappen. En tenslotte is er genootschapsonderzoek dat de functie van genootschappen als doorgeefluik voor cultuur en wetenschap onderzoekt.

In dit hoofdstuk komen de verschillende benaderingen in het genootschapsonderzoek aan bod. Gezien de focus van mijn onderzoek, zal ik me daarbij vooral concentreren op het Nederlandse en Duitse genootschapsonderzoek. Aan de hand van het bestaande onderzoek zal ik eerst de stand van zaken bespreken. Daarna zal ik nader ingaan op de betekenis van de verschillende benaderingen voor mijn eigen onderzoek.

### **Algemeen genootschapsonderzoek**

Het algemene genootschapsonderzoek richt zich op de geschiedenis van de genootschappelijkheid. Het kader waarin dat onderzoek geplaatst wordt, de algemene Europese genootschapsgeschiedenis, is in de verschillende studies met dit uitgangspunt in grote lijnen hetzelfde. De verschillen blijken vooral uit de invalshoek die de onderzoeker kiest: het gaat dan bijvoorbeeld om nationale genootschapsgeschiedenis of om de genootschapsgeschiedenis als instrument voor de burgerlijke emancipatie. Aan de hand van een paar cruciale

stappen in de ontwikkeling van de genootschappen zal ik, vooral op basis van de studies van Im Hof en Mijnhardt, hier eerst een kort overzicht geven van de belangrijkste ontwikkelingen in de algemene (Europese) genootschapsgeschiedenis.<sup>1</sup> Met dat kader zal ik vervolgens aandacht besteden aan het onderzoek naar de Nederlandse en Duitse genootschapsgeschiedenis.

De basis voor de moderne (achttiende-eeuwse) genootschappelijkheid wordt meestal gesitueerd in het Italië van de Renaissance. Naar het model van de sociëteiten of academies van geleerden die daar ontstonden, werden vanaf het einde van de zestiende eeuw door heel Europa gezelschappen opgericht.<sup>2</sup> Deze eerste academies waren inhoudelijk breed georiënteerd. De humanistische geleerdengenootschappen bestreken zowel wat tegenwoordig onder de natuurwetenschappen wordt verstaan, als de letterkunde, de theologie en de filosofie. Vanaf de eerste helft van de zeventiende eeuw vond een van bovenaf opgelegde inhoudelijke specialisatie plaats, die samenhang met de institutionalisering van de voorheen informele genootschappen. Vóórsten zagen in de genootschappen een goede mogelijkheid hun 'cultuurpolitiek van het absolutisme' te ondersteunen en vormden de gezelschappen om tot officiële academies van wetenschappen, zo stelt Mijnhardt.<sup>3</sup> Ook Hardtwig laat zien hoe de genootschappen door deze institutionalisering spelers werden in het politieke proces; hun wetenschappelijke werk werd de basis voor het politieke streven naar welvaartsvermeerdering:

In den Akademien wird nach der Sprachforschung auch die verwissenschaftlichte Naturforschung durch staatliche Privilegierung,

<sup>1</sup> Mijnhardt, *Tot heil*; Im Hof, *Das gesellige Jahrhundert*. Hardtwig gaat in het hoofdstuk over de ontstaansgeschiedenis van de achttiende-eeuwse genootschappen zeer uitgebreid in op de wijsgerige achtergronden van de verlichte sociabiliteit (W. Hardtwig, *Genossenschaft, Sekte, Verein in Deutschland*. Band 1. Vom Spätmittelalter bis zur Französischen Revolution. München 1997). De ontwikkelingen in de verschillende Europese landen zijn (in het kort) te vinden in F. Hartmann en R. Vierhaus (red.), *Der Akademiegedanke im 17. und 18. Jahrhundert*. Bremen 1977.

<sup>2</sup> Mijnhardt, *Tot heil*, p. 25-30. Overigens bestonden in heel Europa in die periode al allerlei soorten van genootschappen. Voor Nederland waren de rederijderskamers het bekendste voorbeeld. De ontwikkeling van de achttiende-eeuwse genootschappen vond echter zijn basis in de genoemde Italiaanse academies.

<sup>3</sup> Ibidem, p. 30

Finanzierung und Kontrolle in die Interessensphäre der politischen Herrschaft einbezogen. Ungeachtet ihres Verständnisses von positiver Wissenschaft dient sie damit auch monarchisch-staatlichen Absichten. Daraus folgt, daß von jetzt ab die nach den Regeln positiver und autonomer Wissenschaft vollzogene Naturforschung, solchermaßen institutionalisiert und subventioniert, auf den Staatszweck der Wohlfahrtssteigerung bezogen wird. Die Entwürfe und Statuten der neuen Akademien legen diese Konzeption von Wissenschaft als gesellschaftlicher Arbeit ausdrücklich fest.<sup>4</sup>

Met dit uitgangpunt werd in de academies ook de basis gelegd voor de ontwikkeling van de kameralistiek: de wetenschappelijke benadering van overheidsbeleid op het gebied van landbouw, industrie en nijverheid.

Door de institutionalisering van hoger hand werden de nationale verschillen in de academie- en genootschapsgeschiedenis duidelijk. Terwijl in Frankrijk, Engeland en Duitsland in de loop der jaren wetenschappelijke academies werden opgericht (of gevormd uit bestaande genootschappen), was in Nederland van institutionalisering geen sprake. In de Republiek ontbrak het aan een politiek middelpunt dat de verantwoordelijkheid voor wetenschaps- en cultuurbevordering op zich kon en wilde nemen. De genootschappen bleven daardoor afhankelijk van particulier initiatief. Binnen de context van de Nederlandse genootschappelijkheid was de afwezigheid van deze overheidssteun en de bijbehorende institutionalisering niet per definitie problematisch. In internationaal kader hadden de Nederlandse genootschappen echter een heel andere positie en status. De vergelijking met de buitenlandse wetenschappelijke academies was niet vanzelfsprekend. Door het ontbreken van een academie was er bijvoorbeeld ook geen financiering voor grootschalig onderzoek – zo konden Nederlandse sterrenkundigen door het gebrek aan overheidsondersteuning bijvoorbeeld niet deelnemen aan kostbare waarnemingsmissies.<sup>5</sup> Het was dan

<sup>4</sup> Hardtwig, *Genossenschaft*, p. 241.

<sup>5</sup> Zie over het gebrek aan overheidssteun voor astronomisch onderzoek H. J. Zuidervaat, *Van 'Konstgenoten' en bemelse fenomenen. Nederlandse sterrenkunde in de achttiende eeuw*. Rotterdam 1999, p. 371-372.

ook vooral met het oog op de buitenlandse academies dat de directeuren van de Hollandsche Maatschappij aandrongen op officiële erkenning. Om op gelijke voet te staan met buitenlandse wetenschappelijke academies waren erkenning en een officiële positie onontbeerlijk.<sup>6</sup>

De financiële voordelen die het vorstelijk maecnaat voor de academies met zich mee kon brengen, en de status van een officiële positie stonden tegenover de nadelen van verantwoording te moeten afleggen en het moeten tolereren van invloed van de vorst op wetenschappelijke activiteiten. De effecten van het vorstelijk maecnaat op de bewegingsvrijheid van de academie zijn bijvoorbeeld in de geschiedenis van de Akademie in Berlijn duidelijk zichtbaar.<sup>7</sup>

Een belangrijk scharnierpunt in de genootschapsgeschiedenis is de verbreding van het genootschapsconcept naar nieuwe groepen in de samenleving. Waar de oudere formele genootschappen slechts toegankelijk waren voor geleerden, ontstonden vanaf het midden van de achttiende eeuw de dilettantengenootschappen, die zich richtten op een algemeen cultureel geïnteresseerd publiek.<sup>8</sup> Deze nieuwe genootschappen waren bovendien niet meer alleen gericht op wetenschap, maar hadden een bredere inhoudelijke oriëntatie. De dilettantengenootschappen ging het niet om de uitwisseling van wetenschappelijk nieuws of het stimuleren van onderzoek, maar om de bevordering van kennis en beschaving, als aanzet tot zelfverwerkelijking. De achtergronden voor deze maatschappelijke en inhoudelijke verbreding en voor de nieuwe doelstellingen moeten gezocht worden in het effect van nieuwe, verlichte ideeën over de plaats en rol van de burger in de samenleving en in de nieuwe mogelijkheden om kennis te verwerven.

<sup>6</sup> NHA, *Archief Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen* 12, notulen algemene vergadering 1757.

<sup>7</sup> Mijnhardt, *Tot heil*, p. 71-72. Zie ook Im Hof, *Das gesellige Jahrhundert*, p. 116-118.

<sup>8</sup> Op de afbakening van het publiek van de genootschappen valt het een en ander af te dingen. Voor de *formele* genootschappen, zoals ze ook in deze studie aan bod komen, gold inderdaad dat ze slechts toegankelijk waren voor geleerden. Daarnaast bestond echter al geruime tijd een groot aantal genootschappen van liefhebbers. Verschil tussen deze genootschappen en de *dilettantengenootschappen* hangt veelal samen met de genootschappelijke doelstellingen. De genootschappen van liefhebbers hielden zich, zoals de geleerdengenootschappen bezig met wetenschappelijk onderzoek; de dilettantengenootschappen waren veelal breder geïntereerd.

Terwijl in de achttiende eeuw de mogelijkheden om kennis te verwerven toenamen – bijvoorbeeld door groeiende alfabetisering en popularisering van wetenschappelijke kennis – groeide ook de gevoelde verplichting om inderdaad te werken aan kennisvermeerdering. Wie de mogelijkheden had, moest ze ook gebruiken. De genootschappen waren de plaatsen waar de burger daadwerkelijk aan kennis en beschaving (dus aan verlichting van zichzelf en van anderen) kon werken. Een breed publiek vond in de dilettantengenootschappen ontwikkelingsmogelijkheden die elders niet aanwezig waren. De genootschappen waren niet alleen van belang in het kader van kennisverwerving, maar speelden bovendien, of juist, een rol in de innerlijke beschaving van de leden. Het genootschap bood zijn leden de mogelijkheid om te voldoen aan de morele eisen die aan de mens werden gesteld. Het verlichte sociabiliteitsideaal – het idee dat beschaving en verlichting van het individu en van de samenleving bevorderd konden worden door in samenwerking met gelijkgestemden kennis en deugd te oefenen – was de kern van het succes van de dilettantengenootschappen.<sup>9</sup> Dat de Verlichting een zaak was die ieders bijdrage veronderstelde, wordt ook verwoord door Hardtwig. Het ging, zo stelt hij, niet alleen om kennisvermeerdering, maar om een beschavingsproces dat gedragen werd door de deelnemers zelf: ‘Die Aufklärung versteht sich also nicht nur als systematische Wissenserweiterung, sondern als kontinuierlicher, umfassender und vom autonomen Willen der Beteiligten getragener Prozeß der Zivilisation.’<sup>10</sup>

Binnen de dilettantengenootschappen vond in de late achttiende eeuw nog een verschuiving plaats. Het doel van zelfverwerkelijking, van verlichting en beschaving maakte in een deel van de genootschappen plaats voor het ideaal van maatschappelijke veranderingen. Het ging niet meer alleen om de eigen beschaving, maar ook en vooral om het beschaven van anderen. Clark beschrijft in zijn geschiedenis van de Britse genootschappelijkheid de ontwikkeling van de hervormingsgezinde genootschappen, die met name in de negentiende eeuw bij-

<sup>9</sup> Een uitgebreide verklaring van de opkomst van de nieuwe ‘dilettantengenootschappen’ is te vinden bij Mijnhardt, *Tot heil*, p. 44-55.

<sup>10</sup> Hardtwig, *Genossenschaft*, p. 298.

zonder populair en succesvol waren. De kenmerken die hij noemt, zijn niettemin geldig voor de Nederlandse hervormingsgezinde genootschappen. Het gaat volgens Clark om:

a new emphasis on social discipline, seeking to regulate not just the behaviour of the membership but increasingly that of outsiders as well, especially lower social groups, through a multiplicity of organizations including prosecution societies, philanthropic bodies, and new religious and moral reform societies.<sup>11</sup>

De hervormingsgezinde genootschappen legden zich toe op de verspreiding van nuttige kennis en verbetering van bijvoorbeeld het onderwijs.<sup>12</sup>

Het genootschappelijke streven naar maatschappelijke veranderingen was niet nieuw – ook oudere genootschappen richtten zich op verbetering en verandering –, nieuw was wel de nadruk op het in praktijk brengen van deze veranderingen.<sup>13</sup> Terwijl de eerdere genootschappen slechts zijdelings bij dit proces van verandering betrokken waren, zo schrijft Im Hof, waren de nieuwe genootschappen ‘primär mit der Praxis befaßt, mit der praktischen Anwendung der Wissenschaften für die “Gesellschaft” durch die “Gesellschaften”.’<sup>14</sup> De ‘gemeinnützige Gesellschaften’, zoals ze in Duitsland heetten, hielden zich niet bezig met theoretische discussies over wetenschap of literatuur, maar streefden, volgens Im Hof naar directe invloed op maatschappelijke processen: ‘Sie [de ‘gemeinnützige Gesellschaft,’ AK] begnügt sich nicht mit Preisaufgaben und Preisausteilungen, um in unmittelbar dem gemeinen Wesen nützenden Dingen, die besten und zweckmäßigsten Vorschläge zu erhalten, sie tut mehr, und befördert die Ausführung, alles dessen, was für allgemeine Wohlfahrt ersprießlich ist.’<sup>15</sup>

<sup>11</sup> P. Clark, *British clubs and societies, 1580-1800. The origins of an associational world*. Oxford 2000, p. 95.

<sup>12</sup> Mynhardt, *Tot heil*, p. 57-58.

<sup>13</sup> De geleerde genootschappen en wetenschappelijke academies richtten zich bijvoorbeeld op de wetenschappelijke oplossing van allerlei problemen. Ook de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen meldde bij oprichting expliciet uit te zijn op het oplossen van problemen ‘van gewigtig nut voor Nederland’ (Geciteerd in J. G. de Bruijn, *Inventaris van de prijsvragen uitgeschreven door de Hollandsche maatschappij der wetenschappen 1753-1917*. Haarlem 1977, p. 1).

<sup>14</sup> Im Hof, *Das gesellige Jahrhundert*, p. 134.

<sup>15</sup> Ibidem, p. 135.

Hoewel de hervormingsgezinde genootschappen als het eindpunt van de achttiende-eeuwse ontwikkelingen worden gepresenteerd, is het beeld van elkaar opvolgende genootschapsvormen niet juist. In de late achttiende en vroege negentiende eeuw bestonden de verschillende vormen naast elkaar. De nieuwe genootschappen ontstonden naast de oude, niet in plaats daarvan.

In hun studies *Tot Heil van 't Menschdom* en *Das Gesellige Jahrhundert* doen Mijnhardt c.q. Im Hof verslag van hun onderzoek naar respectievelijk de Nederlandse en Duitse ontwikkelingen binnen het kader van de algemene Europese genootschapsgeschiedenis. Hun beschrijvingen volgen grotendeels de lijn die hierboven beschreven is, maar ze hebben wel ieder een duidelijk eigen invalshoek gekozen. Im Hof plaatst de ontwikkelingen, zoals in het Duitse genootschapsonderzoek lange tijd gebruikelijk is geweest, in het kader van politieke en maatschappelijke veranderingen, meer bepaald van de emancipatie van de burger. Hij hanteert dan ook uitgangspunten uit de sociale geschiedenis om de genootschapsgeschiedenis te onderzoeken. Mijnhardt zet de Nederlandse ontwikkelingen af tegen de algemene Europese genootschapsgeschiedenis en laat daarmee zien wat de invloed van politieke en maatschappelijke omstandigheden op de genootschappelijke ontwikkelingen is geweest.

Im Hof gebruikt het streven naar verandering als kapstok voor de Duitse genootschapsgeschiedenis. De wens om de politieke en maatschappelijke omstandigheden van het ancien régime te veranderen, zou de motor zijn geweest in de ontwikkeling van de genootschappen. In het eerste deel van zijn studie schetst Im Hof dat uitgangspunt.<sup>16</sup> Hij gaat daarbij nadrukkelijk uit van de standenmaatschappij en het verlicht absolutisme als basis voor de opkomst van de genootschappen. De sociale en staatkundige verhoudingen van het ancien régime werden onder invloed van verlichte ideeën over de mens en de samenleving steeds minder vanzelfsprekend. De genootschappen waren de plaatsen waar hervormingsgezinde burgers zich organiseerden en waar werd nagedacht over praktische veranderingen.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> Ibidem, p. 17-68

<sup>17</sup> Ibidem, p. 105. Im Hof focust sterk op de rol van de genootschappen in politieke



De ontwikkeling van de Duitse genootschappelijkheid verliep in grote lijnen volgens het algemene patroon, zo blijkt uit de studie van Im Hof. De belangrijkste verschillen hingen samen met politieke en staatkundige omstandigheden. De versnipperde staatkundige organisatie van Duitsland had tot gevolg dat van eenheid in wetenschapsbeleid geen sprake was. Anders dan Engeland en vooral Frankrijk kende Duitsland geen duidelijk wetenschappelijk en cultureel centrum. Vandaar dat in de Duitse landen niet één academie bestond, maar meerdere, in Berlijn, München, Erfurt, Mannheim en Göttingen. De invloed van de vorsten op de academies was bovendien vrij groot, waardoor hun bewegingsvrijheid beperkt was.<sup>18</sup>

Het Duitse genootschapsonderzoek werd lang gekenmerkt door een heel eigen invalshoek. Centraal staat (of stond) de rol van de dilettantengenootschappen in de ontwikkeling van de standenmaatschappij van het ancien régime naar de burgerlijke samenleving. Naast Im Hof zijn ook Van Dülmen en Dann vertegenwoordigers van deze invalshoek.<sup>19</sup> Van Dülmen ziet in zijn studie *The Society of the Enlightenment* een ononderbroken lijn in de genootschapsgeschiedenis van de zeventiende-eeuwse gezelschappen waarin geleerden elkaar ontmoeten, naar de achttiende-eeuwse publieksgenootschappen. Hij beziet de ontwikkelingen vanuit het streven naar hervorming dat tegen het verlichte absolutisme in stelling werd gebracht. Centraal punt in de ontwikkelingen in de genootschapsgeschiedenis is volgens Van Dülmen de toenemende toegankelijkheid van de genootschappen voor een breed publiek. Dat illustreert het proces van burgerlijke emancipatie. Het feit de genootschappen aan het einde van de achttiende eeuw werden ingezet om te werken aan maatschappelijke veranderingen,

en maatschappelijke veranderingen. Het streven naar hervormingen is bij hem de kapstok voor de genootschapsgeschiedenis in het algemeen.

<sup>18</sup> Mynhardt, *Tot heil*, p. 37. Zie over de grote invloed van Frederik de Grote op de Berlijnse Akademie ook A. Harnack, *Geschichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*. Hildesheim 1970 (Reprografische herdruk van de uitg. Berlijn 1900), deel een.

<sup>19</sup> R. van Dülmen, *The Society of the Enlightenment. The Rise of the Middle Class and Enlightenment culture in Germany*. Cambridge 1992. (Duits origineel: Frankfurt am Main 1986). O. Dann (red.), *Lesegesellschaften und bürgerliche Emanzipation. Ein europäischer Vergleich*. München 1981.

vormt volgens Van Dülmen de illustratie van het feit dat de genootschappen inderdaad een belangrijke rol vervulden in de burgerlijke emancipatie.<sup>20</sup>

Dann onderzoekt specifiek de leesgezelschappen en bekijkt die niet vanuit het achttiende-eeuwse hervormingsstreven, maar beschouwt ze, in de woorden van Mijnhardt, als de eerste manifestatie van de negentiende-eeuwse 'politisering van burgerlijke groepen.'<sup>21</sup> In de inleiding bij de bundel *Lesegesellschaften und bürgerliche Emanzipation* bespreekt hij dan ook die aspecten van de leesgezelschappen die uit het oogpunt van burgerlijke emancipatie duidelijk nieuw waren. Van belang is daarbij bijvoorbeeld dat in deze gezelschappen de grenzen tussen de standen werden overschreden: 'Gegenüber diesen Traditionen und Verhältnissen in der altständischen Gesellschaft Europas stellen die Lesegesellschaften, die sich im 18. Jahrhundert herausbildeten, eine recht neuartige Form der Gruppenbildung dar; denn in ihnen wurden die ständischen Abgrenzungen von Anfang an überschritten.'<sup>22</sup> De leesgezelschappen boden (mede daardoor) de mogelijkheid in de maatschappij op te klimmen. De betekenis van deze genootschappen ligt volgens Dann tenslotte in het feit dat ze bijdroegen aan 'ein notwendiger Schritt der Information und Bewußtseinsbildung,' die voor het ontstaan van de moderne samenleving noodzakelijk was.<sup>23</sup> Het succes van de leesgezelschappen kan voor Duitsland dan ook gezien worden als het begin van de politieke en maatschappelijke betrokkenheid van de burger, als 'Ausdruck eines erwachenden gesellschaftlichen Interesses und Engagements.'<sup>24</sup>

Mijnhardt onderzocht in zijn studie *Tot Heil van 't Menschdom* de geschiedenis van de Nederlandse genootschappelijkheid in het kader van de algemene geschiedenis van de Europese sociabiliteit. Die algemene geschiedenis vormt deel een van zijn studie, in deel twee gaat hij nader in op de Nederlandse ontwikkelingen. In deel drie bespreekt hij tenslotte de onderscheiden genootschapsstructuren aan de hand van verschillende Nederlandse genootschappen. Het Zeeuwsch Genoot-

<sup>20</sup> Van Dulmen, *The Society*, p. 81

<sup>21</sup> Mijnhardt, *Tot heil*, p. 18.

<sup>23</sup> Ibidem, p. 24.

<sup>22</sup> Dann, *Lesegesellschaften*, p. 10.

<sup>24</sup> Ibidem, p. 24.

schap der Wetenschappen, de vrijmetselarij, de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen en de Teylers Stichting vertegenwoordigen ieder een aspect of fase van de genootschapsontwikkeling.

Hoewel Mijnhardt in zijn algemene geschiedenis van de genootschappelijkheid een centrale rol toekent aan de institutionalisering van de (wetenschappelijke) genootschappen, was juist in Nederland van institutionalisering in eerste instantie geen sprake. Het ontbrak in Nederland, zoals hierboven al kort beschreven, aan een vorst of overheid die investeerde in wetenschap en cultuur en met dat doel bijvoorbeeld een academie van wetenschappen oprichtte.<sup>25</sup> Daardoor lag de bloeiperiode van de Nederlandse genootschappelijkheid in vergelijking met de rest van Europa vrij laat, in de tweede helft van de achttiende eeuw. In die periode kwam niet alleen, zoals elders, de oprichting van 'dilettantengenootschappen' op gang, maar vond tegelijkertijd ook (alsnog) de institutionalisering van het geleerde genootschap plaats. Die laatste genootschappen waren in Nederland een zaak van particulier initiatief, waarbij wel al vroeg werd aangestuurd op officiële erkenning. De oprichters van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen zochten bijvoorbeeld vrij snel na 1752 het protectoraat van de stadhouder, om zo in internationaal verband geen vreemd figuur te slaan.<sup>26</sup> Ook het Rotterdamse Bataafsch Genootschap voor de Proefondervindelijke Wijsbegeerte en het Zeeuwsch Genootschap (1769) streefden een officiële status na.

De typisch Nederlandse verhouding tussen particulier initiatief en betrokkenheid van de overheid krijgt bij Mijnhardt veel aandacht. Toen in Nederland de institutionalisering van de genootschappen eenmaal op gang was gekomen, bestonden er nauwe banden met de overheid. Dat was bijvoorbeeld het geval bij de Hollandsche Maatschappij, die door octrooi van het gewest Holland en onder protectie van de stadhouder een 'semi-officiële positie in de samenleving' kreeg.<sup>27</sup>

<sup>25</sup> Mijnhardt, *Lot bel*, p. 82-83.

<sup>26</sup> Ibidem, p. 80-83.

<sup>27</sup> Ibidem, p. 91. De nauwe band met de overheid verschafte de Hollandsche Maatschappij inderdaad een semi-officieel imago. Het genootschap had de bescherming van de stadhouder gezocht met het oog op buitenlandse contacten: Nederland maakte zich in heel Europa belachelijk door geen academie van wetenschappen te bezitten. De Hollandsche Maatschappij zou dat gebrek goed maken. Toen buitenlandse academies de

Mijnhardt plaatst de Nederlandse wetenschappelijke genootschappen als de Hollandsche Maatschappij en het Bataafsch Genootschap in de traditie van de Franse provinciale genootschappen:

Lag het initiatief voor de oprichting van de nationale academies bij de vorst of bij enkele wetenschapslieden, wier bijeenkomsten door de vorst werden genationaliseerd, de stoot tot de oprichting van de provinciale gezelschappen werd in het algemeen gegeven door enkele lokale notabelen, die de financiën en het noodzakelijk prestige verschaften voor het goed functioneren van deze instellingen.<sup>28</sup>

Ook op inhoudelijk vlak valt voor deze vergelijking wel wat te zeggen. De brede oriëntatie die de Hollandsche Maatschappij, in ieder geval in opzet, had, lijkt volgens Mijnhardt meer op 'het oude humanistische cultuurideaal van brede belangstelling, eruditie en afkerigheid van specialisme' van de provinciale genootschappen dan op het specialistische karakter van de Académie Française.<sup>29</sup> Voor de academies van wetenschappen waren de Nederlandse genootschappen geen vergelyk.

De dilettantengenootschappen die, in lijn met de algemene (Europese) ontwikkelingen, in de tweede helft van de achttiende eeuw opkwamen, vervulden in Nederland een centrale culturele functie. De aantrekkingskracht van deze genootschappen op een breed publiek en de brede inhoudelijke oriëntatie, maakten dat ze een rol speelden in het culturele leven. De belangrijkste oorzaak voor hun succes was echter de populariteit van het verlichte sociabiliteitsideaal. Het idee dat deugdbetrachting een collectieve activiteit kon en moest zijn, vormde een uitstekende aanbeveling voor de genootschappen:

Hier [in de genootschappen, AK] trof de verlichte burger de ideale omgeving waarin kennis kon worden verworven, manieren konden worden gepolijst en deugd kon worden bevorderd. [...] Het besloten gezelschap diende vooral als kweekplaats waarin de burger zich ongedwongen kon toeleggen op deugd en kennis om zijn taak in de samenleving naar behoren te kunnen vervullen.<sup>30</sup>

Maatschappij inderdaad als een Nederlandse academie benaderden, maakte het genootschap daar vanzelfsprekend geen bezwaar tegen. Het belangrijke imago werd gekoesterd. Meer over de positie en het imago van de Hollandsche Maatschappij in hoofdstuk II

<sup>28</sup> Ibidem, p. 35-36

<sup>29</sup> Ibidem, p. 35

<sup>30</sup> Ibidem, p. 55

De manier waarop Mijnhardt het succes van de genootschappen en de Verlichting aan elkaar koppelt, is bekritiseerd door Vermij en Hanou.<sup>31</sup> Hun kritiek richt zich op Mijnhardts definitie van de verlichte genootschappen. Door de achttiende-eeuwse genootschappen tot de zuiverste verschijningsvorm van sociabiliteit te maken, suggereert hij volgens Vermij een breuk in de geschiedenis van de genootschappelijkheid die er eigenlijk niet was: 'Het 'verlichte' genootschap onderscheidde zich van zijn voorgangers doordat het verlicht was, dat wil zeggen doordat men er verlichte idealen hoog hield. [...]. Het betekent niet dat de Verlichting een voorwaarde was voor het ontstaan van zulke genootschappen.'<sup>32</sup>

### Institutioneel genootschapsonderzoek

De overkoepelende blik van het algemene genootschapsonderzoek geeft weliswaar veel informatie over de genootschapsgeschiedenis, maar minder over de genootschappen als zodanig. In het institutionele onderzoek wordt gekeken naar zaken als organisatie en opbouw. Het onderzoek naar deze aspecten is geen doel op zich, maar dient om meer inzicht te krijgen in de structuur en het functioneren van de genootschappen.<sup>33</sup>

<sup>31</sup> Hanou, *Sluiers van Isis*, p. 50. R. Vermij, 'Genootschappen en de Verlichting. Enkele overwegingen', *De Achttiende Eeuw* 25 (1993), p. 3.

<sup>32</sup> Vermij, 'Genootschappen', p. 22. Zie ook Hanou, *Sluiers van Isis*, p. 48-50.

<sup>33</sup> Behalve de studies die hieronder besproken worden, maakt het institutionele onderzoek ook een belangrijk deel uit van de studie van Claudette Baar-de Weerd naar de positie van vrouwen in Nederlandse genootschappen. (C. Baar-de Weerd, *Un sekse en de onze. Vrouwen en genootschappen in Nederland en in de ons omringende landen (1750-ca. 1810)* Hilversum 2009). In de al genoemde studie van Clark is veel aandacht voor de organisatie en ledenbestanden van de Britse genootschappen. (Clark, *British Clubs*). De studie van Roche naar de Franse provinciale genootschappen heeft eveneens een belangrijke institutionele poot. (D. Roche, *Le siècle des lumières en province. Académies et académiciens provinciaux, 1680-1789*. Parijs 1989). Tenslotte kan veel onderzoek naar individuele genootschappen geschaard worden onder het institutionele onderzoek. Voorbeelden daarvan zijn onder meer: N. J. Singels, *Gedenkboek van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap voor Kunsten en Wetenschappen*. Utrecht 1923. J. A. Bierens de Haan, *De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, 1752-1952*. Haarlem 1970. Ook het themanummer dat het *Documentatieblad Werkgroep Achttiende Eeuw* aan Felix Meritis wijdde, sluit aan bij het institutionele onderzoek. (H. Reitsma, 'De beginjaren van Felix Meritis, 1777-1795', *Documentatieblad Werkgroep Achttiende Eeuw* 15 (1983) 59-60, p. 101-139; H. Snelders, 'Het departement natuurkunde van de Maatschappij van Verdiensten Felix Meritis in het

Singeling onderzocht de organisatie, ledenbestanden en activiteiten van de Nederlandse letterkundige genootschappen om op die manier iets te kunnen zeggen over het karakter ervan.<sup>34</sup> Hij maakt het verband tussen organisatie en activiteiten in de letterkundige genootschappen onder andere zichtbaar aan de hand van de groeiende openheid die hen in de periode 1750-1800 kenmerkte. In die periode richtten de letterkundige genootschappen zich in toenemende mate op een publiek buiten zichzelf. Op het niveau van de organisatie blijkt die ontwikkeling uit een toename van activiteiten die op een extern publiek waren gericht. De prijsvragen die werden uitgeschreven en de uitgave van dichtbundels waren niet alleen bedoeld voor de eigen leden, maar vooral voor de buitenwereld. De nieuwe openheid hing ook samen met politieke positiebepaling, die juist in de roerige jaren tachtig van de achttiende eeuw steeds meer openlijk werd getoond. De keuze voor orangistische dan wel patriotse zijde kwam de genootschappen duur te staan: door de politieke stellingname verloren ze een deel van hun leden.<sup>35</sup>

Het onderzoek naar de ledenbestanden vormt een belangrijk onderdeel van het institutionele genootschapsonderzoek. Op grond van de ledenbestanden kan bijvoorbeeld worden nagegaan in welke sociale omgeving de genootschappen geplaatst moeten worden, maar ook wie lid waren van meerdere genootschappen en op die manier de contacten tussen de genootschappen onderling onderhielden. Tenslotte geven de ledenbestanden informatie over de eventuele internationale oriëntatie van de genootschappen: het voorkomen van buitenlandse leden op de ledenlijst zegt veel over de belangstelling.

Op grond van de ledenbestanden, gekoppeld aan andere informatie uit het genootschapsarchief, kan ook worden vastgesteld welke leden zich in het genootschap actief opstelden, bijvoorbeeld door bijdragen

eerste kwart van zijn bestaan'. In: *Documentatieblad Werkgroep Achttiende Eeuw* 15 (1983) 59-60, p. 197-214; P. Knollic, 'Het departement der tekenkunde van Felix Meritis', in: *Documentatieblad Werkgroep Achttiende Eeuw* 15 (1983) 59-60, p. 141-196).

<sup>34</sup> Singeling, *Gezellige schrijvers*, p. 27. Singeling geeft eerst een chronologische beschrijving van de ontwikkelingen in de genoemde periode. Vervolgens gaat hij in een drietal diachrone hoofdstukken nader in op de organisatie, het ledenbestand en de activiteiten en opvattingen van de genootschappen. <sup>35</sup> Ibidem, p. 155-157.

<sup>36</sup> Overigens blijft de beschikbaarheid van het materiaal een belangrijk probleem voor het onderzoek van Singeling. Het onderscheid tussen actieve en passieve

aan genootschapspublicaties.<sup>36</sup> Singeling veronderstelt terecht dat de actieve genootschapsleden relatief vaker lid waren van meerdere genootschappen dan de passieve leden.<sup>37</sup> Deze actieve leden vormden de kern van de letterkundige genootschappelijkheid.

Terwijl de contacten tussen genootschappen bij Singeling slechts zijdelings aan bod komen, vormt het genootschapsnetwerk juist het hoofddoel van het onderzoek dat Zaunstöck deed naar de institutionele aspecten van de verlichte genootschappen in midden-Duitsland.<sup>38</sup> Hij richtte zich naast de ledenbestanden vooral op de verschillende organisatievormen van de verlichtingsgenootschappen, met als doel de contacten tussen genootschappen onderling te achterhalen. Hij onderzocht onder meer of het genootschapsnetwerk alleen bestond voor wetenschappelijke genootschappen, of dat ook andere genootschappen daar deel van uitmaakten, in het kader van zijn streven een empirische basis te vinden voor de ideeën over de 'Vernetzung' van de genootschapswereld. Hij stelt een aantal fundamentele vragen over de genootschapsnetwerken:

Gab es jenseits einer elitären Gelehrten-schicht innerhalb der alle Sozietätstypen umfassenden Gesellschaft der Aufklärer tatsächlich eine Vernetzung, die überregional strukturiert war und auf den einzelnen, lokal organisierten Sozietäten fußte? Verknüpfte also eine derartige Vernetzung auch einzelne Gesellschaften und Mitglieder miteinander, die weit davon entfernt waren, zu den "scientific 'superstars'" des 18. Jahrhunderts zu gehören? Entspricht eine nach diesen Parametern definierte Netzvorstellung den Gegebenheiten des 18. Jahrhunderts oder ist sie ein Konstrukt der modernen Forschung?<sup>39</sup>

genootschapsleden is slechts vast te stellen voorzover er bronnen bewaard zijn gebleven. (Singeling, *Gezellige schrijvers*, p. 183)

<sup>37</sup> Singeling, *Gezellige schrijvers*, p. 186-187.

<sup>38</sup> Zaunstöck, *Sozietätslandschaft*. Zaunstöck begrenst zijn onderzoek in ruimte en tijd. Hij beperkt zich tot midden-Duitsland (zie voor de definitie daarvan Zaunstöck p. 95) en tot de achttiende eeuw in strikte zin (1700-1800). Binnen die grenzen onderzoekt hij alle verlichte genootschappen. Hij onderscheidt als belangrijkste typen het leesgezelschap, de vrijmetselarij en de geleerde genootschappen. Daarnaast zijn een paar andere genootschapstypen met kleinere aantallen vertegenwoordigd, zoals patriotische genootschappen en de 'Deutsche Gesellschaften' (p. 99).

<sup>39</sup> Ibidem, p. 25. De 'scientific superstars' die Zaunstöck in het citaat noemt, zijn afkomstig van McClellan die verderop nog besproken zal worden.

Zaunstocks analyse van de ledenbestanden van genootschappen in midden-Duitsland laat niet alleen zien dat het veronderstelde genootschapsnetwerk inderdaad bestond, maar geeft ook aanleiding de eerdere schattingen van aantallen genootschapsleden aanzienlijk uit te breiden.<sup>40</sup> Het genootschappelijke netwerk vormde de basis voor een verlichte organisatie, die niet alleen bestond binnen de genootschappen, maar deze ook onderling met elkaar verbond.<sup>41</sup>

De netwerken die Zaunstock beschrijft hebben alleen betrekking op Duitse genootschappen, maar er is geen reden te veronderstellen dat de contacten niet grensoverschrijdend zouden kunnen zijn. Ook internationaal onderhielden genootschappen en academies contacten via de genootschappelijke netwerken. De studie van McClellan naar deze contacten is weliswaar op een zeer beperkt aantal bronnen gebaseerd – hij bespreekt alleen de belangrijkste en grootste wetenschappelijke academies van Europa – maar zijn onderzoek geeft niettemin een indicatie van de internationale contacten. De netwerken die hij onderzocht, tonen dat juist op wetenschappelijk terrein de genootschappelijke netwerken van groot belang waren:

Through individual exchanges, then, a whole network of inter-institutional ties was established that crisscrossed Europe and the English-speaking world and that tended to join scientific societies into a more cohesive whole. But further, these exchanges in effect created regular channels for the distribution of science and news of science. The distribution system established by the scientific societies was the most significant means for communicating science in the eighteenth century.<sup>42</sup>

Net als Zaunstock ziet ook McClellan een belangrijke rol weggelegd voor dubbele en meervoudige lidmaatschappen. De academies van Londen en Berlijn konden eenvoudig contact met elkaar onderhouden doordat sommige leden tot beide behoorden. Het aantal gemeenschappelijke leden en de mate van betrokkenheid bij de genootschappelijke uitwisseling verschilde, maar hun aanwezigheid geeft volgens

<sup>40</sup> Ibidem, p. 276

<sup>41</sup> Ibidem, p. 278

<sup>42</sup> McClellan, *Science reorganized*, p. 174



McClellan wel degelijk een idee van de banden tussen verschillende genootschappen: 'the thousands of instances of common membership in the learned scientific societies of the eighteenth century, taken together, like exchanges, created a pattern of affiliations that can reveal in a more precise way the larger structure of ties established among these institutions.'<sup>43</sup>

### **Idealen en genootschappelijke praktijk**

De genootschappen komen bij Singeling, Zaunstöck en McClellan alleen op institutioneel niveau ter sprake. Het is echter de moeite waard om ook te kijken naar de genootschappelijke idealen en naar de inhoud van wat in de genootschappen besproken werd. De punten waarop zich de genootschappelijke aandacht richtte en de achterliggende ideologie die het genootschappelijke handelen bepaalde, vormen het onderwerp van het onderzoek naar de idealen en praktijken van genootschappen.<sup>44</sup>

In aansluiting op Singelings onderzoek naar de institutionele aspecten van de Nederlandse letterkundige genootschappen, onder-

<sup>43</sup> Ibidem, p. 180.

<sup>44</sup> Het lijkt er op dat dit soort onderzoek tamelijk schaars is. Naast de studie van De Vries en die van Hanou is het moeilijk voorbeelden te vinden. Veel genootschaps-onderzoek, ook in internationaal opzicht, beperkt zich tot institutionele aspecten, of, wanneer de activiteiten van de genootschappen op inhoudelijk vlak onderzocht worden, tot de activiteiten op zich. De achterliggende doelstellingen of idealen zijn veelal niet of slechts in zeer beperkte mate onderdeel van het onderzoek. Voor zover ik dat kan beoordelen, geldt dat bijvoorbeeld voor een groot deel van het Duitse onderzoek naar de inhoudelijke aspecten van genootschappelijkheid. Dat, om een voorbeeld te noemen, de Akademie in Berlijn veel aandacht besteedde aan landbouw vanwege het belang dat de academie daarin zag voor de economie, ligt voor de hand. Waarom men echter meende de economie te moeten stimuleren via de landbouw, welke ideeën en idealen daaraan ten grondslag lagen, komt niet ter sprake. (H. H. Muller, *Akademie und Wirtschaft im 18. Jahrhundert. Agrarökonomische Preisaufgaben und Preisschriften der Preussischen Akademie der Wissenschaften (Versuch, Tendenzen und Überblick)* Berlin 1975). Overigens zijn sommige studies en artikelen naar individuele Nederlandse genootschappen wellicht eveneens in deze categorie te plaatsen. Te denken valt aan de serie artikelen die Van Hoorn publiceerde over de prijsvragen en verhandelingen van Teylers genootschap (M. A. M. van Hoorn, 'De prijsvragen en verhandelingen van Teylers Tweede Genootschap', *Teylers Museum magazine* 7 (1989) 3, p. 7-11. Idem, 8 (1990) 1, p. 9-13. Idem, 9 (1991) 4, p. 13-17).

zocht De Vries de ideologie van diezelfde genootschappen.<sup>45</sup> Ze komt tot de conclusie dat het letterkundige werk van de genootschappen steevast in het teken stond van de genootschappelijke idealen van verlichting en vooral beschaving. De letterkundige genootschappen handelden volgens haar vanuit de overtuiging dat hun werk moest bijdragen aan het welzijn van het vaderland:

Het genootschappelijke literaire denken laat zich [...] het beste beschrijven als ideologie. Letterlijk, omdat diverse idealen naast elkaar bestonden en moeiteloos samensmolten tot een geheel. Figuurlijk omdat literaire vraagstukken niet of nauwelijks als geïsoleerde, abstracte verschijnselen werden bestudeerd, maar meestal in een ideologische context die samenhang met de sociale, economische en politieke constellatie van dat moment.<sup>46</sup>

De genootschappelijke ideologie wordt door De Vries samengevat als een pleidooi voor beschaving. Veel van de letterkundige genootschappen gebruikten volgens haar hun literaire activiteiten om een bredere morele beschaving te promoten. De basis voor deze beschaving lag op individueel niveau: genootschapsleden dienden eerst (geheel in lijn met het sociabiliteitsideaal) te werken aan hun eigen beschaving. Het uitdragen van die beschaving naar de samenleving was de volgende stap die De Vries onderscheidt:

Daarnaast richtten de beschouwende en de dichtgenootschappen zich op beschaving op *nationaal* niveau door te schrijven en spreken over specifieke, sociaal-maatschappelijke, uiteindelijk politieke onderwerpen. De productiviteit van genootschapsdichters was geheel en al het resultaat van die individueel-religieuze en nationaal-opvoedkundige beschavingsdrang, en niet van een ongebreidelde rym- en schaafdrift, zoals in het verleden is beweerd.<sup>47</sup>

De beschavingsdrang van de letterkundige genootschappen was niet alleen een theoretische kwestie of papieren wens; de genootschappen beschouwden volgens De Vries de beschaving van de samenleving als

<sup>45</sup> De Vries, *Beschaven*

<sup>46</sup> Ibidem, p. 9

<sup>47</sup> Ibidem, p. 300

cruciale stap op weg naar maatschappelijke en politieke veranderingen: 'Op maatschappelijk gebied verraadde de continue propaganda voor deugdzaamheid, moraal en beschaving hoezeer de genootschappen naar maatschappelijke verandering streefden. Achter die propaganda school een politiek programma.'<sup>48</sup> Dat politieke programma werd in de praktijk gebracht toen veel genootschapsleden in de late achttiende eeuw ook politiek actief werden. De letterkundige genootschappen gaven het politieke verzet vorm door onderwerpen te kiezen die het verzet tegen het oranjebewind aanwakkerden.<sup>49</sup> Aangezien de genootschappen bovendien de beginselen van democratisch bestuur in praktijk brachten – bestuurders werden gekozen door de leden, onafhankelijk van hun maatschappelijke status – golden ze als 'oefenscholen in opinievorming en zelfs leerscholen in moderne besluitvorming.'<sup>50</sup>

De studie van Hanou naar de manier waarop Johannes Kinker de Kantiaanse Verlichting in Nederland aan de man probeerde te brengen, vormt in zekere zin een illustratie van het proces dat De Vries beschrijft.<sup>51</sup> Kinker probeerde de genootschappelijke idealen te beïnvloeden. Hij streefde, in lijn met de genootschapsideologie, naar verlichting en beschaving, maar dan vanuit Kantiaans perspectief. Het belang van die ideeën voor de samenleving vereiste een grootschalige aanpak. Kinker zette de genootschappen dus in om zijn idealen op grotere schaal te verspreiden. Hij poogde de genootschappelijke idealen om te buigen in de richting van zijn eigen ideeën, zo stelt Hanou: 'Genootschappelijkheid (sociabiliteit) lijkt bij Kinker geen doel maar slechts middel te zijn.'<sup>52</sup> Het was hem dan ook niet om de genootschappen op zich te doen, maar om de manier waarop hij ze kon inzetten voor zijn eigen doeleinden. Ook zijn medestanders zetten de genootschappen in om hun idealen te verspreiden.<sup>53</sup> Het genootschappelijke podium was overigens maar één van de mogelijke fora voor het uitdragen van verlichtingsideeën: Kinker en zijn medestanders waren ook actief als tijdschrift- en toneelauteurs.

Het succes (of gebrek daaraan) van Kinkers onderneming levert nieuwe inzichten op over specifieke genootschappen en over de positie

<sup>48</sup> Ibidem, p. 305.

<sup>49</sup> Ibidem, p. 306.

<sup>50</sup> Ibidem, p. 306.

<sup>51</sup> Hanou, *Sluvers van Isis*.

<sup>52</sup> Ibidem, p. 50.

<sup>53</sup> Ibidem, p. 65.

van genootschappen. Dat bijvoorbeeld, Kinkers streven strandde bij Felix Meritis, zegt zeker zoveel over diens tamelijk extreme positie en aanpak, als over de bezwaren die het genootschap had tegen diens vooruitstrevende ideeën.<sup>54</sup> Een dergelijke reactie was niet uitzonderlijk: de gang van zaken in Felix Meritis is kenmerkend voor de manier waarop Kinker en zijn ideeën in andere genootschappen werden ontvangen:

Kinkers wedervaren in Felix lijkt min of meer het model te zijn van wat zich rond en door hem ook in andere genootschappen en maatschappijen zal afspelen. Kinker arriveert. Hij verzamelt een groep vrienden en geestverwanten om zich heen, door hen te introduceren of anderszins. Daardoor verandert er iets in de sfeer van het gezelschap. Er worden andere literaire, filosofische, geschiedkundige accenten gelegd. Er wordt gepleit voor een meer actieve opstelling, meer openheid, en voor meer maatschappelijk besef. Een van de gevolgen is, dat Kinker steeds hoger opklimt binnen het bestuurlijke apparaat. Voorstellen worden geentameerd of ondersteund, om de structuur van het gezelschap zodanig te wijzigen, dat de inhoud van de boodschap van Kinker en zijn geestverwanten daardoor beter tot zijn recht komt. Dit is het moment waarop het in het ene gezelschap tot een breuk komt – waarna Kinker zelf het gezelschap verlaat, of anders er geen aandacht meer aan besteedt – terwijl in een ander gezelschap de Kinker-idealen duidelijker gestalte krijgen.<sup>55</sup>

Het onderzoek naar de gang van zaken in Duitse genootschappen is vooral gericht op de genootschappelijke praktijk. Onderzoek naar genootschappelijke idealen is mij niet bekend. Zoals al is opgemerkt, beperkt het zich veelal tot ofwel de institutionele aspecten van de genootschappelijkheid, of gaat het om de genootschappelijke activiteiten op zich. De achterliggende idealen en doelstelling worden weinig in het onderzoek betrokken. De onderwerpen waar de genootschappen zich mee bezighielden (en de maatschappelijke en economische effecten daarvan), hebben in het Duitse genootschapsonderzoek wel ruime aandacht gekregen. Muller onderzocht de aandacht voor (land-

<sup>54</sup> Ibidem, p. 67-120

<sup>55</sup> Ibidem, p. 119-120

bouw)economische kwesties in de Berlijnse Akademie.<sup>56</sup> Hij bespreekt de prijsvragen in het kader van de geschiedenis van de verschillende Duitse academies. Hoewel de economie relatief weinig aan bod kwam in de prijsvragen, vertegenwoordigden juist die onderwerpen wel de modernste inzichten:

Bei der Betrachtung der Gesamtheit der Preisfragen und Preisschriften könnte man nun zu der Feststellung verleitet werden, daß die Berliner Akademie, wie auch die anderen deutschen Akademien, der ökonomischen Entwicklung keine allzu große Aufmerksamkeit geschenkt habe. Natur- und geisteswissenschaftliche Themen waren vorherrschend[...]. [...] wir müssen uns vor Augen halten, daß sich die Preisfragen in der Hauptsache mit Fundamentalfragen, mit Erkenntnis- und Methodologieproblemen beschäftigten. Die Forschungsergebnisse, die dabei gewonnen wurden, gingen nicht unmittelbar in die materielle Produktion ein; sie waren vielmehr wichtige Bausteine, mit denen für die verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen überhaupt erst ein tragfähiger wissenschaftlicher Unterbau gezimmert wurde.<sup>57</sup>

Müller bespreekt allerlei aspecten rondom de prijsvragen, zoals het ontwerp, de inzenders en winnaars, maar ook de maatschappelijke belangstelling voor (landbouw)economische kwesties en de plaats die de prijsvragen daarin innamen. Zijn studie bevat bovendien veel informatie over de Duitse academies in het algemeen en die van Berlijn in het bijzonder. De achtergronden van de interesse in economische kwesties komt echter nauwelijks aan bod.

In de studie van Lowood naar de plaats van genootschappen 'in the process of setting new standards of technical training and rationality for administrative and economic occupations,' spelen de genootschappelijke idealen een wat grotere rol.<sup>58</sup> Hij geeft eerst een uitgebreide beschrijving van de institutionele aspecten van deze *gemeinnützige Gesellschaften* om vervolgens nader in te gaan op hun werkzaamheden.

<sup>56</sup> Müller, *Akademie und Wirtschaft*.

<sup>57</sup> Ibidem, p. 61

<sup>58</sup> H. E. Lowood, *Patriotism, profit, and the promotion of science in the German enlightenment. The economic and scientific societies, 1760-1815*. Ann Arbor 1989, p. 11.

Hoewel het hem vooral te doen is om de activiteiten die de genootschappen ontplooiden, komen de achterliggende idealen wel degelijk ter sprake.

De kern van de studie is echter de rol die de genootschappen speelden in de ontwikkeling van de kameralistiek. Het gaat Lowood om de ontwikkeling:

from programs designed to encourage and exemplify specific economic improvements to the systematization and rationalization of generalized realms of occupational practice. In other words, the societies spearheaded a movement that led to the emergence of new sciences of economic and administrative activity, from “agricultural science” and forestry management to public finance and mining.<sup>59</sup>

Met dat uitgangspunt komt ook de verhouding tussen genootschappelijke en universitaire wetenschappelijke cultuur uitgebreid ter sprake.<sup>60</sup>

In veel van het onderzoek naar de Duitse genootschappen en genootschappelijkheid komt ideologie slechts in zoverre aan bod, wanneer die een rol heeft gespeeld in buiten-genootschappelijke ontwikkelingen. Genootschappen die hun programma richtten op maatschappelijke veranderingen, zoals de emancipatie van de burger, komen in het Duitse genootschapsonderzoek dan ook uitvoerig aan bod. Het Duitse genootschapsonderzoek lijkt wat minder dan het Nederlandse te kijken naar de interne genootschappelijke motivatie.

<sup>59</sup> Lowood, *Patriotism*, p. 5.

<sup>60</sup> De verbanden tussen de genootschappelijke en universitaire wetenschappelijke cultuur komen vaker ter sprake: H. Zaunstock, ‘Untersuchungen zur Struktur Naturforschender Gesellschaften im 18. Jahrhundert. Die Sozietaten in Halle, Leipzig und Jena’, in: O. Breidbach en P. Ziche (red.) *Naturwissenschaften um 1800. Wissenschaftskultur in Jena-Weimar*. Weimar 2001, p. 155-175. Ook kleinere genootschappen, vooral die die zich toeleiden op landbouw, of de ‘gemeinnutzige’ genootschappen zijn eveneens regelmatig onderwerp van onderzoek. M. Popplow (red.), *Landschaften agrarisch-ökonomischen Wissens. Regionale Fallstudien zu landwirtschaftlichen und gewerblichen Themen in Zeitschriften und Sozietäten des 18. Jahrhunderts*. Münster 2008. F. Kopitzsch, ‘Zur politischen Bedeutung patriotisch-gemeinnütziger Gesellschaften. Die Sozietäten in Hamburg u. Lübeck als Beispiel’, in: H. E. Bodeker en E. François (red.) *Aufklärung/ Lumières und Politik*. Leipzig 1996, p. 301-316. L. Deike, *Die Entstehung der Celler Landwirtschaftsgesellschaft. Ökonomische Sozietäten und die Anfänge der modernen Agrarreformen im 18. Jahrhundert*. Hannover 1994.

Het belang van genootschappelijke initiatieven wordt veelal beschreven vanuit externe ontwikkelingen die beïnvloed zijn door de genootschappen. Sommige studies bekijken de rol van één of enkele personen in een genootschap of onderzoeken de receptie van bepaalde ideeën. Dat geldt bijvoorbeeld voor de rol van Leibniz in de Berlijnse Akademie en voor de verhouding tussen de vrijmetselarij en het opvoedingsinstituut van Salzmann in Schnepfenthal.<sup>61</sup>

### Genootschappen als doorgeefluik

In het onderzoek van Singeling, McClellan en met name van Zaunstock dat hierboven besproken is, wordt veel aandacht besteed aan de netwerken die tussen genootschappen bestonden. Over de rol van die netwerken in de achttiende-eeuwse transfer van cultuur en wetenschap en de informatie die er in werd uitgewisseld, is echter minder bekend. Een aanzet voor het onderzoek naar de positie van genootschappen als doorgeefluik van cultuur en wetenschap is gegeven in een bundel uit 2003.<sup>62</sup> In de inleiding plaatst Zaunstock het onderzoek naar de genootschappen als communicatiemiddel tegenover de tradities van de sociale geschiedenis, die een groot deel van het oudere Duitse genootschapsonderzoek uitmaken. Het modernere genootschapsonderzoek laat echter steeds minder een gemeenschappelijke basis zien. De belangrijkste overeenkomst tussen de moderne vertegenwoordigers van het genootschapsonderzoek is de min of meer vaste aandacht voor de rol van genootschappen in de culturele en wetenschappelijke communicatie van de achttiende eeuw.

Het onderzoek naar de transferfunctie van genootschappen hangt samen met de aandacht voor de Verlichting als communicatieproces. In

<sup>61</sup> De rol van Leibniz komt bijvoorbeeld ter sprake bij Boger en Brather: I. Boger, *“Ein seculum ... da man zu Societaten Lust hat”. Darstellung und Analyse der Leibnizschen Sozietatsplane vor dem Hintergrund der europäischen Akademiebewegung im 17. und frühen 18. Jahrhundert*. München 2002. H. S. Brather, *Leibniz und seine Akademie. Ausgewählte Quellen zur Geschichte der Berliner Sozietät der Wissenschaften 1697-1716*. Berlin 1993. Schaub's onderzocht de verhouding tussen Salzmann en de geheime genootschappen: C. Schaub's, *Die Erziehungsanstalt in Schnepfenthal im Umfeld geheimer Sozietäten. Ein Beitrag zum Leben und Werk Christian Gotthilf Salzmanns*. Nordhausen 2005.

<sup>62</sup> Zaunstock en Meumann, *Sozietäten*. Naar de Duits-Franse relaties is wat uitgebreider onderzoek gedaan (zie Zaunstock, *Sozietätslandschaft*, p. 15, noot 66).

dat proces speelden volgens Zaunstöck de genootschappen een centrale rol, omdat zij als geen ander in staat waren om nieuwe, verlichte ideeën onder een breed publiek te verspreiden.<sup>63</sup>

Die Entfaltung der Aufklärung im intellektuellen Diskurs mündete im Verlauf des 18. Jahrhunderts immer stärker in das Bedürfnis nach breiter Kommunikation, die sich in vielfältigen Formen manifestierte. Aufklärung bedurfte der Kommunikation und produzierte vielfältige, ausführliche und intensive Kommunikation. Die Geschichte der Aufklärung ist in besonderem Maße verbunden mit dem Prozeß der Veränderungen der historischen Kommunikationssituationen, da Aufklärung diesen Prozeß nicht nur maßgeblich beeinflusste, sondern weil sie gleichzeitig auf Veränderungen im Spektrum des Kommunizierbaren reagieren konnte.<sup>64</sup>

De instrumentele functie die de genootschappen hadden in de verlichte communicatie, maakt van de communicatiegeschiedenis een voor de hand liggende invalshoek. Zaunstöck ziet het belang van de genootschappen niet alleen in de mogelijkheden van informatieuitwisseling en -verspreiding, maar ook in de contacten die ze onderhielden met andere genootschappen. Het genootschappelijke netwerk dat daardoor ontstond, wordt door Zaunstöck als onderdeel van de nieuwe achttiende-eeuwse communicatiemogelijkheden gepresenteerd:

Der Bedarf an einer uberlokal vernetzten Organisation war ein wichtiger Anstoß – und zugleich tragendes Moment während des gesamten 18. Jahrhunderts – für die Formierung der Sozietätsbewegung. Dieses Netz reichte über die verkehrstechnischen Kommunikationsstrukturen des Reiches hinaus. Denn in den Sozietäten wurden Informationsstränge verbunden, die eine auf sich allein

<sup>63</sup> Zaunstöck sluit aan bij onderzoek naar de publieke ruimte als communicatieprobleem. Het *Journal of the History of Ideas* publiceerde een themanummer over dit onderwerp ('Early Modern Information Overload'. In: D. Rosenberg (red.), *Journal of the History of Ideas* 64 (2003) 1). De vroegmoderne communicatieprocessen zijn ook het onderwerp geweest van een congres in Augsburg in 2001 (J. Burkhardt, C. Werkstetter en W. Reinhard (red.), 'Kommunikation und Medien in der Frühen Neuzeit.' Thema-nummer *Historische Zeitschrift. Beiheft* 41 (2005)).

<sup>64</sup> H.-E. Bodeker, 'Aufklärung als Kommunikationsprozeß'. In: R. Vierhaus (red.), *Aufklärung als Prozeß*. Hamburg 1988, p. 91.



gestellte Person nie hätte herstellen und zusammenführen können. Über die Sozietätssysteme und die Mitgliedschaftsnetze wurden die Informationen zwischen den unterschiedlichen räumlichen Dimensionen (Kleinstaaten und Kontinent) übertragen. Sozietätsvernetzungen und Kommunikation bedingen einander.<sup>65</sup>

Het genootschapsnetwerk beïnvloedde daarnaast de maatschappelijke en politieke verhoudingen omdat het mogelijkheden bood voor de 'überständische Vernetzung der ständischen Gesellschaft,' de genootschappen ondermijnden dus de standenmaatschappij.<sup>66</sup>

Door de communicatiegeschiedenis als uitgangspunt te nemen voor het genootschapsonderzoek kan meer duidelijk worden over de rol die de genootschappen vervulden in de achttiende-eeuwse communicatie, ook in internationaal opzicht. De suggesties van Zaunstock geven bovendien aanleiding de inhoud van de uitwisseling nader te onderzoeken. Het gaat immers niet alleen om de uitwisseling op zich, maar vooral om de informatie die in de genootschapsnetwerken werd uitgewisseld.

### **Positionering eigen onderzoek**

Het besproken genootschapsonderzoek vertoont een opvallende leemte waar het de internationale, grensoverschrijdende aspecten van genootschappelijkheid betreft. In het onderzoek tot op heden wordt wel aandacht besteed aan de geschiedenis van de genootschappen en genootschappelijkheid, aan de genootschappen als instituties en aan de idealen die het genootschappelijke handelen bepaalden. De vraag naar internationale genootschappelijke contacten, naar de grensoverschrijdende uitwisseling van cultuur en wetenschap is daarentegen in het onderzoek vooralsnog nauwelijks aan bod gekomen. In vrijwel al het besproken onderzoek is de nationale context het uitgangspunt, ook

<sup>65</sup> Zaunstock, 'Zur Einleitung', p. 6

<sup>66</sup> Ibidem, p. 3. Feitelijk sluit Zaunstock met deze opmerking weer aan bij het oudere Duitse genootschapsonderzoek, waarin voor de genootschappen een centrale rol was weggelegd bij de opkomst van de middenklasse. Bij hem vervullen de genootschappen echter geen ideologische rol, maar zijn de toegenomen communicatiemogelijkheden doorslaggevend.

wanneer de ontwikkelingen in meerdere landen besproken worden. Het onderzoek naar de genootschapsgeschiedenis zet de ontwikkelingen in verschillende landen wel naast elkaar, maar besteedt weinig aandacht aan de vergelijking.

Het onderzoek naar de institutionele en ideologische aspecten van genootschappelijkheid is eveneens bij uitstek nationaal georiënteerd. Singeling en Zaunstock hebben naast hun aandacht voor de organisatie van genootschappen, ook oog voor de netwerken die tussen genootschappen bestonden. Die netwerken beperken echter zich in beide studies tot nationaal, of zelfs regionaal niveau. Het onderzoek naar de genootschappelijke idealen blijft eveneens beperkt tot de nationale context; het onderzoek van De Vries heeft alleen betrekking op Nederlandse genootschappen. Ook Zaunstocks aanzet voor het opvatten van genootschapsonderzoek als communicatie-onderzoek, is nationaal bepaald. Het is niettemin deze vorm van onderzoek die de beste mogelijkheden biedt om de genootschappen te onderzoeken op het niveau van de internationale contacten en uitwisseling. Door uit te gaan van het idee dat genootschappen een centrale plaats innamen in de communicatie van de achttiende eeuw, worden ook de lijnen waarlangs contacten en uitwisseling verliepen duidelijker. Mijn onderzoek naar de instroom van Duitse ideeën in Nederlandse genootschappen zal in eerste instantie dan ook aansluiten bij dit uitgangspunt.

De benaderingen die bij het onderzoek naar de internationale contacten bruikbaar zijn, komen uit het institutionele genootschaps-onderzoek en het onderzoek naar de genootschappelijke idealen en praktijken. Het institutionele onderzoek van Singeling en Zaunstock is mogelijk uit te breiden naar internationaal niveau. Wanneer het onderzoek naar de ledenbestanden informatie verschaft over de genootschappelijke netwerken op regionaal of nationaal niveau, kan op grond van diezelfde informatie achterhaald worden hoe de internationale oriëntatie van de genootschappen was. Hadden de genootschappen eigenlijk wel buitenlandse leden? Waren er leden die ook lid waren van een buitenlands genootschap?

McClellan bekijkt weliswaar de internationale netwerken die bestonden tussen de leden van wetenschappelijke academies, maar hij beperkt zich daarbij tot de wetenschappelijke elite van Europa. De

omvang van zijn onderzoek is erg beperkt, waardoor het moeilijk is om iets te kunnen zeggen over de internationale contacten van andersoortige genootschappen of van genootschappen die een minder prominente plaats in de wetenschap innamen. Zaunstocks onderzoek biedt, hoewel het alleen betrekking heeft op de Midden-Duitse genootschappen, meer uitzicht op algemene geldigheid vanwege het uitgebreide bronnenbestand dat hij heeft geraadpleegd. De indicatie die Zaunstock geeft van de aantallen dubbele lidmaatschappen en de genootschappelijke contacten die daar mee samenhangen, bieden aanknopingspunten voor een analyse van de internationale contacten.

Daarnaast geven de ideologische en inhoudelijke aspecten van het genootschapsonderzoek houvast voor het onderzoek naar de Duitse instroom. Naar aanleiding van de studie van De Vries kan gevraagd worden in hoeverre genootschappelijke idealen fungeerden als filter voor de instroom van Duitse ideeën. Het onderzoek van Hanou biedt aanzetten om te onderzoeken hoe de instroom van dat Duitse gedachtegoed precies plaatsvond. Enerzijds werden, zoals het voorbeeld van Kinker laat zien, de genootschappen wellicht ingezet als middel om nieuwe ideeën of ontwikkelingen voor het voetlicht te brengen. Anderzijds ligt het voor de hand te veronderstellen dat de instroom van Duits gedachtegoed werd beïnvloed door de genootschappelijke idealen. Wellicht bestond er bijvoorbeeld speciale belangstelling voor kennis die bij kon dragen aan beschaving en verlichting. Of misschien waren er andere idealen die aan de aandacht voor Duits gedachtegoed ten grondslag lagen.

In het volgende hoofdstuk zullen de verschillende benaderingen en mogelijkheden uitgebreid aan de orde komen.

## Genootschappen als bron voor onderzoek naar cultuur- en wetenschapstransfer

Om de genootschappelijke aandacht voor Duitsland en Duitse cultuur en wetenschap te onderzoeken, zal ik drie genootschappen uitgebreid aan bod laten komen. Felix Meritis, de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen en de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen maakten prominent deel uit van de Nederlandse genootschapscultuur. De inhoudelijke verschillen tussen de genootschappen bieden de mogelijkheid om de oriëntatie op Duitsland voor diverse onderwerpen te onderzoeken. Dat van deze genootschappen archiefmateriaal in ruime mate voorhanden is, is een gunstige uitgangspositie voor het onderzoek.

In dit hoofdstuk zal ik eerst een korte schets geven van de opzet en geschiedenis van de drie genoemde genootschappen, die de basis vormen voor het onderzoek naar het wat, hoe en waarom van de instroom van Duits gedachtegoed. Vervolgens zal ik de belangrijkste bronnen binnen de genootschappelijke archieven – ledenbestand, correspondentie en lezingen en prijsvragen – bespreken en daarbij de mogelijkheden schetsen die het archiefmateriaal biedt om antwoord te geven op de in het onderzoek gestelde vragen.

### Felix Meritis

Het Amsterdamse algemeen-culturele genootschap Felix Meritis (opgericht in 1777) had geen gebrek aan ambities. Het immense gebouw dat het aan de Keizersgracht liet optrekken (aan de kosten ervan ging Felix Meritis bijna ten onder), toonde die ambities zonder aarzeling.<sup>1</sup> De genootschappelijke activiteiten tonen eveneens ambities. Bij de opening van het nieuwe gebouw in 1789 hield Jan Hendrik van

<sup>1</sup> De rentelasten van het gebouw kostten Felix Meritis overigens in 1889 alsnog de kop.

Swinden, een van de centrale figuren bij Felix Meritis, een redevoering waarin hij de wetenschappelijke ambities van het genootschap helder uiteenzette. Van Swinden legde uit dat Felix Meritis geen wetenschappelijk genootschap in letterlijke zin genoemd kon worden, maar benadrukte dat het zeker niet hoefde onder te doen voor de echte wetenschappelijke genootschappen. Het werk dat bij Felix Meritis werd verricht, was volgens Van Swinden zeker zo waardevol:

Dan, indien Gezelschappen uit liefhebbers van Weetenschappen, fraaije Letteren, en Konsten bestaande, als zeer nuttig moeten beschouwd worden, hoe veel grooter zal niet het nut van eene Maatschappij zijn? die, wel is waar, alleen eene letterkundige uitspanning, alleen de bevordering van nuttige kundigheden onder liefhebbers tot hoofd-oogmerk heeft; doch die tevens zo ingericht is, dat zij den Geleerden niet dan aangenaam kan zijn; dat zij hun middelen en gelegenheden verschaft hunne studien, even als in een geleerd Genootschap, voort te zetten: en die aan alle haare Medeleden niets laat ontbreken van 't geen nodig is, om in de beoeffening der Weetenschappen, der fraaije Letteren, en schoone Konsten, zo ver te komen, als hunne vermogens en hunne omstandigheden hun toelaaten?<sup>2</sup>

Het belangrijkste doel dat de oprichters van het genootschap voor ogen hadden, was het beschaven van de Amsterdamse burger.<sup>3</sup> De beoeffening van kunsten en wetenschappen moest de genootschapsleden, maar ook de maatschappij ten goede komen.

Het genootschap was onderverdeeld in verschillende departementen die op verschillende terreinen actief waren.<sup>4</sup> De departementen

<sup>2</sup> J. H. van Swinden, *Rederoering en aanspraak, ter inwijding van het gebouw der Maatschappij Felix Meritis te Amsterdam*. Amsterdam, G. Warnars 1789, p. 80. Geraadpleegd SAA, *Archief Felix Meritis*.

<sup>3</sup> Veel informatie over het reilen en zeilen bij Felix Meritis en over de geschiedenis van het genootschap is te vinden bij Reitsma, 'De beginjaren'; Hanou, *Sluiers van Isis*; De Vries, *Bescharen*. Gompes en Ligtelijn hebben de meeste studies over Felix Meritis verwerkt in hun geschiedenis van het genootschap en het gebouw (L. Gompes en M. Ligtelijn, *Spiegel van Amsterdam. Geschiedenis van Felix Meritis*. Amsterdam 2007).

<sup>4</sup> Voor het onderzoek naar Felix Meritis heb ik de notulen van de departementen natuurkunde, koophandel en letterkunde geraadpleegd voor de jaren 1777-1835.

letterkunde, natuurkunde, tekenen, muziek en koophandel droegen ieder het hunne bij aan de beschaving van hun leden, door natuurkundige experimenten, economische beschouwingen en de beoefening van de dichtkunst. In het gebouw aan de Keizersgracht hadden alle departementen een eigen zaal die voldeed aan de modernste eisen. Bovendien was er ruimte voor concerten, experimenten, een natuurliënkabinet en een sterrenwacht.

Het bijzondere gebouw trok de aandacht van (buitenlandse) bezoekers in Amsterdam. Verschillende Duitse reizigers namen hun bezoek aan Felix Meritis op in de beschrijving van hun reis door Nederland. Een van hen was Georg Forster, bekend als reisgenoot van James Cook, die in zijn verslag *Ansichten vom Niederrhein* het genootschap en het gebouw uitvoerig beschreef.<sup>5</sup> Forster toonde zich vooral onder de indruk van het feit dat het initiatief voor de oprichting van het genootschap bij Amsterdamse burgers had gelegen, niet bij een overheidsinstantie. Verlichting was immers een zaak voor iedereen: 'Unwissenheit ist der große allgemeine Unterdrücker aller gesellschaftlichen Verträge, und diesen zu stürzen durch sanfte, wohlthätige Verbreitung des Lichtes der Vernunft, ist fürwahr die edelste Sache.'<sup>6</sup>

Het gebouw aan de Keizersgracht maakte eveneens indruk op Forster. Vanzelfsprekend waren er ook wel wat punten van kritiek, maar het algemene oordeel was positief. Andere Duitse reizigers in Nederland bezochten Felix Meritis ook en waren enthousiast. Een

Daarnaast de ledenlijsten voor de periode 1777-1840 en de correspondentie van dezelfde periode.

<sup>5</sup> J. G. A. Forster, *Ansichten vom Niederrhein, von Flandern, Holland, England, und Frankreich im April, Mai und Junius 1790*. Georg Forsters Sämmtliche Schriften, Dritter Band. Leipzig 1843. Ook in andere reisverslagen komt Felix Meritis voor: K. F. V. Hoffmann, *Europa und seine Bewohner. Ein Hand- und Lesebuch für alle Stände*. Sechster Band. Beschreibung von Deutschland, der Schweiz, Danemark, den Niederlanden und Belgien. Stuttgart, Literatur-Comptoir 1837; A. H. Niemeyer, *Beobachtungen auf Reisen in und außer Deutschland*. Dritter Band. Reise durch einen theil von Westphalen und Holland im Jahr 1806. Halle, Buchhandlung des Waisenhauses 1823. Th. von Haupt, *Malersische Wanderungen durch Holland und ein Theil von Norddeutschland im Jahr 1810*. Hamburg/Altona, Vollmer 1810; T. Huber, *Bemerkungen über Holland aus dem Reisejournal einer deutschen Frau*. Leipzig, Fleischer 1811. J. F. Droysen, *Bemerkungen gesammelt auf einer Reise durch Holland und einen Theil Frankreichs im Sommer 1801*. Göttingen 1802.

<sup>6</sup> Forster, *Ansichten*, p. 338.

opvallende uitzondering was de Duitse schrijfster Therese Huber, zij had veel verwacht van haar bezoek aan Felix Meritis, maar het gebouw had volgens haar:

einen sehr mittelmäßigen Werth, die Säulen an der Fronte sind gegen die geringe Breite von einer riesenmäßigen Höhe, die Treppe ist sehr kleinlich, wie in einem gemeinen Bürgerhause, und außer der Sammlung physikalischer und astronomischer Instrumente scheint mir noch vieles sehr unvolkommen. Die Abgüsse der Antiken sind in verkleinerndem Maßstab, und meistens sehr mittelmäßig.<sup>7</sup>

Het Duitse tijdschrift de *Allgemeine Literaturzeitung* publiceerde in 1800 tekeningen van gebouw.<sup>8</sup>

De leden van Felix Meritis waren vooral afkomstig uit de gegoede burgerij; het waren de middelgrote kooplieden en soms ook leden van de kleine burgerij die het ledenbestand van het genootschap uitmaakten.<sup>9</sup> Het genootschap stond dus bepaald niet voor iedereen open. Het elitaire karakter werd bovendien goed bewaakt door een forse contributie.<sup>10</sup> De financiële drempels die bij het lidmaatschap hoorden, vormden de praktische uitwerking van een beleid dat gericht was op sociale differentiatie. Het omverwerpen van de maatschappelijke orde behoorde zeker niet tot de ambities van Felix Meritis. Van Swinden onderschreef dat standpunt in zijn redevoering:

[...] beletten echter, én de verscheidenheid der omstandigheden waarin verschillende mensen zich kunnen en moeten bevinden én het onderscheid van rang, van staat, van beroep, van middelen, zonder welke de maatschappij in 't geheel niet, en zonder wier betaamlijke, en door alle mensen nauwkeuriglijk in acht genoomene ondergeschiktheid, zij geenszins gelukkig of bestendig kan bestaan, dat alle mensen zich eveneens op dezelfde wijze, met dezelfde inzichten, tot het beoefenen zelve voor de maatschappij even nuttig worden en haar dezelfde soort van diensten en in dezelfde graad bewijzen.<sup>11</sup>

<sup>7</sup> Huber, *Bemerkungen*, p. 203. Huber was overigens in haar eerste huwelijk getrouwd geweest met Georg Forster. <sup>8</sup> *Allgemeine Literatur-Zeitung* 1806, derde band z.p.

<sup>9</sup> Reitsma 'De beginjaren', p. 119.

<sup>10</sup> Zie ook Hanou, *Sluvers van Isis*, p. 67-69.

<sup>11</sup> Geciteerd in: Reitsma, 'De beginjaren', p. 117. Het ledenbeleid van Felix Meritis

De leden van Felix Meritis bezochten de genootschapsavonden om wat nieuws te leren, maar vooral om bekenden te treffen en hun netwerk uit te breiden. De sociale aspecten van het lidmaatschap deden niet onder voor de kennis die de leden op de bijeenkomsten op konden doen. Het letterkunde-departement wordt door De Vries met de beschouwende letterkundige genootschappen geschaard onder de 'avondscholen voor ontwikkelde burgers. Men deed er kennis op, legde er contacten en kon er de eigen intellectuele krachten meten.'<sup>12</sup> De leden van Felix Meritis waren overigens vrijwel zonder uitzondering Amsterdammers. Alleen voor honoraire leden werd een uitzondering gemaakt, daar hoorden in een enkel geval ook buitenlanders bij.<sup>13</sup>

De activiteiten die in de departementen werden ondernomen, waren vooral gericht op de eigen leden. De participatie van de leden verschilde per departement. Het departement letterkunde was volgens de eigen wetten gericht op 'het voordragen van eigen opgestelde verhandelingen of dichtstukken, of van vertalingen, alles over vry uitgekozen onderwerpen.'<sup>14</sup> Het departement natuurkunde was minder aangewezen op bijdragen van de leden. In de bijeenkomsten van het departement werden door leden en geleerden lezingen gehouden over allerlei aspecten van de natuurwetenschappen, vaak geïllustreerd met experimenten.<sup>15</sup> De meeste bijeenkomsten waren niet toegankelijk voor

wisselde: na succes in de eerste jaren, bepaalde Felix Meritis in 1784 het ledenaantal op maximaal 180. In 1787 werd het maximum bijgesteld naar 250 (omdat er met het oog op de bouwplannen meer ruimte zou komen) en in 1789 werd het uiteindelijk op 400 vastgesteld. Het maximum werd in 1790 al voor het eerst bereikt. In de jaren daarna schommelde het ledenaantal tussen 390 en 425 (Reitsma, 'De beginjaren', p. 136). Het natuurkunde-departement had rond 1800 ongeveer 200 leden en was daarmee het succesvolste departement, gevolgd door de departementen tekenen en muziek, die elk ongeveer 100 leden telden. (H. Zuidervaat en R. van Gent, 'Between Rhetoric and Reality. Instrumental Practices at the Astronomical Observatory of the Amsterdam Society 'Felix Meritis', 1786-1889' [te verschijnen]) <sup>12</sup> De Vries, *Beschaven*, p. 302.

<sup>13</sup> In 1801 werd de toen al bejaarde Joseph Haydn tot erelid benoemd, in het jaar daarna trad een kleine groep astronomen toe: Johann Elert Bode, Johann Hieronymus Schroter, Franz Xaver von Zach, William Herschel (werkzaam in Engeland, maar van Duitse afkomst) en Jérôme Lalande.

<sup>14</sup> Wetten van het departement letterkunde, geciteerd bij Hanou, *Sluiers van Isis*, p. 71.

<sup>15</sup> Snelders, 'Het departement natuurkunde'.



buitenstaanders, afgezien van de concerten, die volgens Reitsma een belangrijke plaats hadden in het Amsterdamse culturele leven.<sup>16</sup> Prijsvragen schreef Felix Meritis niet uit, behalve toen in 1786 een ontwerp voor een nieuw gebouw moest worden gemaakt.

Het departement natuurkunde stelde in de loop der jaren verschillende lectoren (betaalde krachten) aan om lezingen en cursussen te houden over onderwerpen met betrekking tot wis- en natuurkunde.<sup>17</sup> Hoewel het genootschap niet direct gericht was op wetenschappelijk onderzoek, bood het wel uitgebreide mogelijkheden om experimenten te doen. In het genootschapsgebouw waren een laboratorium voor natuur- en scheikundig onderzoek en een observatorium aanwezig. Veel van de experimenten fungeerden als illustratie of aanschouwelijk onderwijs bij de lezingen die werden gehouden. Felix Meritis hoefde volgens Van Swinden in wetenschappelijk opzicht niet onder te doen voor de echte wetenschappelijke genootschappen. De wetenschapsbeoefening stond volgens hem bij Felix Meritis op een respectabel peil:

Zij [Felix Meritis, AK] is geen eigenlijk gezegd geleerd Genootschap, en behoort het misschien nimmer, ten minsten in den striktsten zin, te worden: maar zij is meer dan een enkel gezelschap van liefhebbers: daar zij buiten de nuttigheden, dergelijke gezelschappen eigen, nog aan alle haare Medeleden de nodige hulpmiddelen verschaft, om zich grondiger op de Weetenschappen, fraaije Letteren, en Konsten toe te leggen.<sup>18</sup>

Van Swinden besprak in zijn redevoering ook het belang van wetenschappelijk onderzoek. Dat lag niet alleen in het uiteenrafelen van de natuur of het ontdekken van wetmatigheden. De wetenschapsbeoefenaar werd er een beter mens van:

Daar door [door het onderzoek naar de natuur, AK] zullen zij zich zelve en hunnen evenmensch verlichten: der maatschappij dienst doen: door de bewustheid van het hunne ten algemeene nutte toegebracht te hebben, gelukkig worden, en in de daad verdienstelijke

<sup>16</sup> Reitsma, 'De beginjaren', p. 115.

<sup>17</sup> Snelders, 'Het departement natuurkunde,' p. 201-203. Zie ook Zuidervaat en Van Gent, 'Between Rhetoric and Reality', p. 5-6 en 33.

<sup>18</sup> Van Swinden, *Redenroering*, p. 81

leden der maatschappij zijn; welke ook, voor het overige, de Weetenschap, of de Konst, die zij beöeffenen, zijn moge.<sup>19</sup>

Het was dat belang dat het genootschap als geheel voor ogen had. Felix Meritis verschaftte zijn leden de mogelijkheid zich in de wetenschappelijke methode en achtergronden te verdiepen en droeg zo bij aan algemene ontwikkeling en verlichting. De inrichting van het gebouw met laboratoria voor experimenteel onderzoek en een observatorium op het dak bood aanzienlijk ruimere mogelijkheden dan bij genootschappen gemiddeld het geval was.

In het onderzoek naar Felix Meritis heeft vooral het letterkunde-departement aandacht gekregen.<sup>20</sup> Bij De Vries fungeert het als een pendant van de andere letterkundige genootschappen die in de studie aan bod komen. Hanou gebruikt het als voorbeeld van de manier waarop Kinker te werk ging om zijn Kantiaanse idealen aan de man te brengen. Daarmee besteedt hij overigens tegelijkertijd aandacht aan Duitse invloeden in het genootschap. Tenslotte is ook in verschillende artikelen de aandacht uitgegaan naar het letterkundedepartement.<sup>21</sup>

De aandacht voor het departement natuurkunde is anders van aard. Terwijl in het geval van het departement letterkunde de genootschappelijke context steeds het uitgangspunt van het onderzoek heeft gevormd, is de wetenschapsbeoefening van het departement natuurkunde veelal bestudeerd vanuit het perspectief van de wetenschaps-geschiedenis.<sup>22</sup> Het departement wordt daarbij gebruikt als illustratie

<sup>19</sup> Ibidem, p. 20.

<sup>20</sup> Hanou, *Sluiers van Isis*, De Vries, *Beschaven*. Ook: Gompes en Ligtelijn, *Spiegel van Amsterdam*.

<sup>21</sup> Bijvoorbeeld opnieuw M. de Vries, 'Een staaltje Feliciaanse diplomatie. Het departement letterkunde van Felix Meritis tijdens en na de patriottentijd (1779-1795)', *Skript* 13 (1991) 3, p. 131-139. En M. van Hattum, *Joannes de Clercq en Felix Meritis*. Amstelveen 1985. Van Hattum maakte ook een inventarisatie van de lezingen in het letterkundedepartement van Felix Meritis en Concordia et Libertate (M. van Hattum, *Lezingen en verhandelingen in "Concordia et Libertate" (1769-1806) en "Felix Meritis" (Dep. Letterk.) (1779-1808, 1810-1832, 1865-1873)*. Amstelveen 1983).

<sup>22</sup> Snelders heeft de vroege geschiedenis van het departement beschreven (Snelders, 'Het departement natuurkunde', p. 197-214), daarnaast is het departement natuurkunde in artikelen en studies over Nederlandse wetenschapsbeoefening in de achttiende eeuw aan bod gekomen, bijvoorbeeld bij Zuidervaart en Van Gent, 'Between Rhetoric and

van de wetenschappelijke belangstelling en praktijken in de genootschappen. De genootschappelijke wetenschapsbeoefening, hoezeer die volgens Van Swinden bij Felix ook op een respectabel peil stond, wordt in de wetenschapsgeschiedenis vooral beschreven als illustratie bij de lezingen. Het ging bij Felix Meritis niet om het stimuleren van nieuw onderzoek, maar om de verspreiding van bestaande inzichten. Experimenten waren in dat kader eerder een vorm van leerzaam vermaak, dan een mogelijkheid om nieuwe ontdekkingen te doen (of te controleren). De nadruk lag bij Felix Meritis op de toepassing van wetenschappelijke kennis. De betekenis van het departement was in het licht van de wetenschapsgeschiedenis dan ook gering, zo stelt Snelders:<sup>23</sup>

Zoals op de meeste achttiende eeuwse wetenschappelijke genootschappen werden ook op Felix Meritis de natuurwetenschappen vooral passief bedreven. De leden volgden de met experimenten toegelichte voordrachten die door bekende geleerden uit die tijd werden gegeven. Door deze kennisoverdracht [de voordrachten in het natuurkunde-departement, AK] kwamen weliswaar veel burgers in contact met de natuurwetenschappen, maar dat heeft hoogstens een indirecte invloed gehad op de ontwikkeling van de toenmalige natuurwetenschappen. De diepgang van de voordrachten was gering en de experimenten hadden dikwijls meer het karakter van spektakulaire demonstraties van natuurwetenschappelijk onderzoek. Met uitzondering van het Amsterdamse ‘Gezelschap der Hollandsche Scheikundigen’, dat eind 1790 – begin 1791 werd opgericht, werd in het algemeen op de wetenschappelijke genootschappen reeds bestaande (en dikwijls recent gepubliceerde) kennis verbreid in plaats van uitgebreid.<sup>24</sup>

Snelders laat de belangrijkste sprekers van het natuurkunde-departement de revue passeren: Jan Hendrik van Swinden, Pieter Nieuwland, Cornelis Krajenhoff en Willem van Barneveld lijken er de spil van te hebben gevormd. Hij vergeet daarbij overigens Hendrik Aeneae, die als betaald lector het departement talloze keren toesprak over uiteen-

Reality’. Ook bij Roberts speelt het een rol (Roberts, ‘Going Dutch’). Het departement komt tenslotte zijdelings aan bod bij Zuidervaat, *Van Konstgenoten*.

<sup>23</sup> Snelders, ‘Het departement natuurkunde’, p. 197-214 <sup>24</sup> Ibidem’, p. 200-201.

lopende onderwerpen. De genoemde geleerden voerden zeer regelmatig het woord en, belangrijker, hielden het departement op de hoogte van recente wetenschappelijke ontwikkelingen. Nieuwland en Van Swinden besteedden in de jaren rond 1790 bijvoorbeeld veel aandacht aan de nieuwe scheikundige theorie van Lavoisier.<sup>25</sup> Willem van Barneveld hield ook lezingen over de scheikunde en sprak uitgebreid over het belang van de elektriciteit voor dat vak.<sup>26</sup> Dat er bij Felix Meritis veel interesse bestond voor de sterrenkunde blijkt niet alleen uit de lezingen van bijvoorbeeld Van Swinden, maar vooral uit de eindeloze reeks lezingen die Hendrik Aeneae erover hield.<sup>27</sup> Over het observatorium dat het genootschap bezat en het gebruik dat daarvan werd gemaakt, is veel informatie te vinden bij Zuidervaat en Van Gent.<sup>28</sup> Cornelis Kraijenhoff, vooral bekend door zijn waterstaatkundige werk, leefde bij Felix Meritis zijn belangstelling voor de vestingbouw uit.<sup>29</sup>

De overige departementen – koophandel, tekenkunst en muziek – zijn tot nu toe weinig aan bod gekomen in het onderzoek. Voor het onderzoek naar Duitse invloeden lenen ze zich minder goed. Het departement tekenkunst had een heel eigen agenda en werkte vooral aan de praktische vaardigheden van de leden.<sup>30</sup> In het departement

<sup>25</sup> Zie over de Nederlandse receptie van Lavoisier: Snelders, 'Nederlandse apothekers' en Roberts, 'Science Dynamics'.

<sup>26</sup> De apotheker Van Barneveld (1747-1826) sprak tussen 1781 en 1814 meer dan zeventig keer voor het natuurkunde-departement van Felix Meritis, meestal over onderwerpen die met de scheikunde of elektriciteit te maken hadden (SAA, *Archief Felix Meritis* 234, 235, 236 en 237. Notulen huishoudelijke vergaderingen departement natuurkunde 1777-1787, 1787-1796, 1796-1808 en 1808-1832).

<sup>27</sup> Aeneae (1743-1811) was tussen 1778 en 1795 als lector (betaalde kracht) actief voor het natuurkunde-departement van Felix Meritis. In die functie verzorgde hij series van lezingen (cursussen) over de sterrenkunde en de scheikunde, maar ook over mechanica, aantrekkingskracht, optica en allerlei andere onderwerpen die interessant waren voor het publiek van Felix Meritis.

<sup>28</sup> Zuidervaat en Van Gent, 'Between Rhetoric and Reality'.

<sup>29</sup> Kraijenhoff sprak tussen 1787 en 1790 zes keer over vestingbouw (SAA, *Archief Felix Meritis* 234 en 235, Notulen huishoudelijke vergaderingen departement natuurkunde 1777-1787 en 1787-1796). Recent verscheen een biografie van Kraijenhoff: W. Uitterhoeve, *Cornelis Kraijenhoff 1758-1840. Een loopbaan onder vijf regeervormen*. Nijmegen 2009.

<sup>30</sup> Knolle, 'Het departement der tekenkunde'.

muziek werden vooral werken ten gehore gebracht van Nederlandse componisten; Bartholomeus Ruloffs en Johannes Bernardus van Bree waren bijvoorbeeld populair. Voor Mozart en Haydn werd zo nu en dan een uitzondering gemaakt. De opvoering van Haydns *Schepping*, in Nederlandse vertaling van Kinker, was uitzonderlijk.<sup>31</sup> Doorgaans biedt het archief van het muziekdepartement echter niet meer informatie dan de titels van de uitgevoerde werken. Het onderzoek naar het departement koophandel is lastig omdat het archiefmateriaal over de lezingen in dit departement zeer incompleet is: tussen 1796 en 1807 en van 1809 tot 1819 is er geen enkele van de lezingen die er wekelijks werden gehouden, vermeld. Voor zover er wel informatie is, beperkt die zich veelal tot de naam van de spreker.<sup>32</sup>

Zuidervaart en Van Gent bespreken in hun artikel over de geschiedenis van de sterrenwacht van Felix Meritis wat er van de oorspronkelijke ambities van het genootschap terecht is gekomen; het artikel zal uitgebreider ter sprake komen in het hoofdstuk over de sterrenkunde.<sup>33</sup> Roberts tenslotte plaatst Felix Meritis in de achttiende-eeuwse Nederlandse wetenschapstraditie. De aandacht voor de natuurwetenschappen zoals die daar bestond, was volgens haar kenmerkend voor de verlichte wetenschapsbeoefening überhaupt in Nederland.<sup>34</sup>

In mijn onderzoek zal ik vooral ingaan op de belangstelling voor Duits gedachtegoed die in het departement natuurkunde bestond. De Duitse instroom in het departement letterkunde is voor een groot deel al behandeld door Hanou. Voorzover het natuurkunde-departement aan bod is gekomen in eerder onderzoek, ontbreekt aandacht voor de achtergronden van de onderwerpen die er ter sprake kwamen. De aansluiting die mogelijk gevonden kan worden bij de natuurwetenschappelijke belangstelling van de Hollandsche Maatschappij, geeft

<sup>31</sup> Hanou, *Sluvers van Isis*, p. 102. Over het departement muziek: D. H. J. van Heuvel, *Over smaak valt (niet) te twisten. De concertprogramma's van de Maatschappij Felix Meritis in de periode 1788-1801. Een analyse*. Ongepubliceerde doctoraalscriptie Universiteit Utrecht 1991.

<sup>32</sup> SAA, *Archief Felix Meritis* 176-177, notulen van de huishoudelijke vergaderingen departement koophandel 1792-1829.

<sup>33</sup> Zuidervaart en Van Gent, 'Between Rhetoric and Reality'.

<sup>34</sup> Roberts, 'Going Dutch', p. 384.

bovendien een extra aanleiding om juist het departement natuurkunde centraal te stellen.

### Maatschappij tot Nut van 't Algemeen

De doelstellingen en idealen van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen (opgericht in 1784) waren vooral gericht op het beschaven van de medemens. Hoofddoel van het genootschap was de beschaving van de 'gemeene man', ofwel van de lagere klassen van de samenleving, door verbetering van onderwijs en economische omstandigheden. Het genootschap was dan ook nadrukkelijk naar buiten gericht.<sup>35</sup>

Het Nut had een decentrale opzet: buiten het hoofdbestuur in Amsterdam bestonden overal in het land lokale afdelingen, departementen geheten. Buitenlandse leden waren in het genootschap niet te vinden. De Duitse Amsterdammers die mogelijk lid waren van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen zijn ook hier, net als bij Felix Meritis, moeilijk te traceren. In uitzonderlijke gevallen was de Duitse achtergrond van Nutsleden wel bekend. Daarover verderop meer.

De breedgedragen idealen van het Nut en de weinig elitaire opzet van het genootschap waren erg succesvol: vanaf 1787, toen het hoofdbestuur van het Nut naar Amsterdam verhuisde, nam het ledenaantal snel toe.<sup>36</sup> In 1790 telde het genootschap 16 departementen en in totaal 1164 leden, in 1800 waren er 52 departementen en 3678 leden en in 1810 106 departementen en 8500 leden. De leden waren voornamelijk afkomstig uit de brede burgerij en de hogere middenklasse: dat waren de groepen die in eerste instantie geen toegang hadden tot de politieke macht.<sup>37</sup> Dat juist zij na de Bataafse Revolutie van 1795 directe politieke

<sup>35</sup> Voor het onderzoek naar de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen heb ik vooral het archief van het hoofdbestuur en algemeen departement geraadpleegd. De archieven van individuele departementen alleen wanneer daar aanleiding voor was. Uit het archief van het hoofdbestuur/ algemeen departement: de notulen van de vergaderingen van het hoofdbestuur, handelingen van het hoofdbestuur en van de algemene vergaderingen, de correspondentie en de prijsvragen voor de jaren 1784-1840.

<sup>36</sup> Mijnhardt en Wichers, *Om het algemeen volksgeluk*, p. 359. In de eerste jaren van het bestaan groeide het Nut relatief langzaam van 345 leden in 1785 naar 470 in 1787. Na de verhuizing naar Amsterdam ging het snel: in 1790 had het genootschap 1164 leden en zestien departementen.

<sup>37</sup> Mijnhardt, *Tot heil*, p. 274.

invloed kregen, heeft het ledenbestand positief beïnvloed. In de loop van de negentiende en twintigste eeuw liepen de ledenaantallen alleen maar verder op.<sup>38</sup>

De departementen hadden een redelijke mate van autonomie. Er moest weliswaar verantwoording worden afgelegd aan het hoofdbestuur in Amsterdam, maar in de praktijk van alledag konden de departementen vrij gemakkelijk inspelen op lokale omstandigheden.<sup>39</sup> Het hoofdbestuur bepaalde wel, in samenspraak met de departementen, de algemene koers van het genootschap en de prijsvragen die werden uitgeschreven.

De decentrale opzet van het Nut was duidelijk zichtbaar in het karakter van de bijeenkomsten. Enerzijds hadden de departementen hun eigen vergaderingen, waar naast de aankondigingen van de koers van het hoofdbestuur vooral lokale aangelegenheden werden besproken. Tegelijkertijd bepaalde het hoofdbestuur de algemene koers van het genootschap. Op de jaarvergadering deed het hoofdbestuur het beleid uit de doeken aan de vertegenwoordigers van de verschillende departementen. In deze vergaderingen werden ook de prijsvragen uitgeschreven. Om een algemene indruk te krijgen van het Nut als genootschap zijn de jaarvergaderingen van groot belang. Hier werd duidelijk hoe het genootschapsbeleid werd vormgegeven en welke overwegingen daaraan ten grondslag lagen. Bovendien werden er lezingen gehouden die de visie van het genootschap op allerlei maatschappelijke problemen weergaven.

Het ledenbestand van het Nut weerspiegelde de idealen van het genootschap. Waar Felix Meritis alleen toegankelijk was voor gegoede burgers die voldoende financiële en maatschappelijke armslag hadden om te voldoen aan de voorwaarden voor het lidmaatschap, recruteer-

<sup>38</sup> Mijnhardt en Wichers, *Om het algemeen volksgeluk*, p. 359-360.

<sup>39</sup> De verslagen van de afzonderlijke departementen wekken de indruk dat er vrij veel ruimte was om in te spelen op lokale omstandigheden. Zie bijvoorbeeld het archief van het departement Haarlem: NHA, *Archief Maatschappij tot Nut van 't Algemeen, departement Haarlem*. Het hoofdbestuur was overigens opvallend genoeg geen afspiegeling van de departementen. Om praktische redenen bestond het hoofdbestuur altijd uit vertegenwoordigers van de twee Amsterdamse departementen (Mijnhardt en Wichers, *Om het algemeen volksgeluk*, p. 31).

de het Nut leden uit brede lagen van de bevolking, op basis van de principiële overtuiging dat alle burgers verantwoordelijk waren voor de staat van de samenleving, al was de praktijk anders.<sup>40</sup> Dat de Nutsidealen voor iedereen van belang waren, werd bij de oprichting van het genootschap helder verwoord. Het 'Plan van een Genootschap' (de aankondiging van de oprichting van het Nut) sprak 'elk weldenkend Nederlander' aan, 'die een wezenlijk belang in den bloei en welstand van zijn Vaderland stelt, die overweegt, wat een Mensch, een Christen, aan zijne Natuurgenooten, aan zijne Medechristenen verschuldigd is.'<sup>41</sup> Er werd een moreel beroep op iedereen gedaan om niet werkeloos toe te zien hoe de 'gemeene man' onwetend en onkundig bleef. Verlichting, zo werd in het 'Plan' gesteld, was een zaak voor iedereen:

Onkunde in verscheide nuttige weetenschappen heeft onder veelen onzer hardwerkende landgenooten plaats, veelen van hun zullen mogelijk niet in staat zijn, om de eenvoudigste bewijzen voor de aanwezigheid van God en de waarheid van den Christelijken Godsdienst voor te stellen, noch hunnen plicht als mensch, als burger en als Christen te bezeffen, noch kennis hebben aan andere kunsten en Weetenschappen, die hun tot nuttige leden der Maatschappij, tot braave opvoeders en verzorgers hunner kinderen en huisgenooten kunnen maaken.<sup>42</sup>

De idealen die het Nut koesterde, kwamen voort uit de verlichte opvattingen over burgerschap die in het genootschap opgeld deden. Vanuit die opvattingen – alle leden van de maatschappij zijn in beginsel burger en moeten op hun rechten en plichten als burger kunnen worden aangesproken – bepleitte de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen beter onderwijs om uiteindelijk een betere samenleving mogelijk te maken. De samenleving mocht eisen stellen aan de burger ten aanzien van zijn gedrag, maar diezelfde samenleving moest er dan

<sup>40</sup> De toelating was alleen in theorie (en in de eerste jaren) onbeperkt. Vanaf 1788 werd in de wetten van het genootschap expliciet vastgelegd dat leden van christelijke huize moesten zijn. Bovendien was de contributie van de Maatschappij niet voor iedereen op te brengen (Mijnhardt en Wichers, *Om het algemeen volksgeluk*, p. 18-19).

<sup>41</sup> SAA, *Archief Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* 1, Plan van een genootschap. Bijlage bij de Handelingen 1784.

<sup>42</sup> Ibidem.



ook voor zorgen dat alle burgers kennis konden nemen van die eisen. Voor de nieuwe groepen burgers, afkomstig uit de lagere sociale klassen, was die kennis niet vanzelfsprekend. Zij hadden het nieuwe onderwijs dat door het Nut werd voorgesteld, hard nodig. Alleen wanneer in het onderwijs werd geïnvesteerd, zo was de redenering, kon het nieuwe burgerschapsideaal aanslaan en kon de maatschappelijke orde daadwerkelijk worden veranderd.

Het Nut was opgezet naar voorbeeld van de Oeconomische Tak, een afsplitsing van de Hollandsche Maatschappij, die zich bezighield met praktische initiatieven om de Nederlandse economie te stimuleren. In tegenstelling tot de Hollandsche Maatschappij was de Oeconomische Tak niet alleen in Haarlem gevestigd, maar had het genootschap lokale departementen om zo in te kunnen spelen op de plaatselijke omstandigheden. Die departementsstructuur werd door de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen met succes gekopieerd. In plaats van op economische verbeteringen, richtte het Nut zich op de verbetering van de zedelijke toestand in de maatschappij en op het bevorderen van verlichting en beschaving. De inhoudelijke aanzet voor de activiteiten die het Nut ontplooidde, lag in het al langer gevoerde maatschappelijke debat over opvoeding en onderwijs. Terwijl daarin vooral de theoretische overwegingen ter sprake waren gekomen van de noodzaak tot veranderingen in het onderwijs, was het Nut, als eerste, bereid zelf de verantwoordelijkheid te dragen voor de veranderingen.<sup>43</sup>

In de prijsvragen die het Nut uitschreef, zijn zowel de praktische idealen als de theorievorming over het onderwijs te traceren. Een deel van de prijsvragen had betrekking op pedagogische idealen, op de vraag hoe de opvoeding er idealiter uit zou moeten zien. Een ander, belangrijker, deel werd concreet ingezet voor de veranderingen die het Nut wilde doorvoeren in het lager onderwijs: de nieuwe lesmethoden die nodig zouden zijn voor het nieuwe onderwijs kwamen voor een groot deel uit de prijsvragen voort. Tenslotte had een klein deel van de prijsvragen betrekking op het volksonderwijs, op de verlichting van de 'gemeene man'.

<sup>43</sup> Mijnhardt, *Lot bel*, p. 9.

De aandacht van het Nut voor onderwerpen die aan kwesties van opvoeding en onderwijs gerelateerd waren, beïnvloedde ook de belangstelling voor Duitsland. Juist op het terrein van de volksverlichting en de onderwijsvernieuwing viel in Duitsland heel wat te halen. In hoofdstuk III zal ik aandacht besteden aan de vraag in hoeverre Duitse ontwikkelingen de ideeën van het Nut op het gebied van het lager onderwijs hebben beïnvloed. De belangrijkste bronnen om die belangstelling te onderzoeken, zijn de prijsvragen zelf. Daarnaast geldt ook voor het Nut dat het ledenbestand en de correspondentie bruikbare informatie kunnen geven.

### **Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen**

De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen (opgericht in 1752) geldt als het eerste geïnstitutionaliseerde wetenschappelijke genootschap van Nederland.<sup>44</sup> Naar Europese begrippen was dat rijkelijk laat: in de eerste helft van de achttiende eeuw waren overal in Europa al academies van wetenschappen opgericht.<sup>45</sup> Nederland bleef daar bij achter. De Hollandsche Maatschappij stond bekend als het Nederlandse equivalent van de buitenlandse academies en het genootschap wilde zichzelf ook als zodanig profileren.<sup>46</sup> Geen wonder dat deze buiten-

<sup>44</sup> Voor het onderzoek naar de Hollandsche Maatschappij heb ik de notulen van de vergaderingen geraadpleegd voor de jaren 1752-1839. Op grond daarvan en van de inventarisatie van de correspondentie en prijsvragen heb ik uit dezelfde jaren de mogelijk interessante correspondenten en onderwerpen gelicht.

<sup>45</sup> De ontwikkelingen in de Europese genootschappelijkheid worden beschreven door Mijnhardt, *Tot beil*

<sup>46</sup> Hoewel de Hollandsche Maatschappij zich graag de status van academie van wetenschappen aanmat, was het genootschap geen academie. De oprichters, particulieren met geld en belangstelling voor wetenschap, hadden het Nederlandse equivalent van een academie van wetenschappen voor ogen gehad, maar juist door het gebrek aan overheidssteun zou de Maatschappij geen academie worden. Dit bepaalde niet alleen de status van de Maatschappij als genootschap, maar had ook invloed op de koers. De grootse plannen die elders door vorst of overheid werden gemaakt om de wetenschapsbeoefening te stimuleren, waren voor Haarlem te hoog gegrepen. Aangezien de Hollandsche Maatschappij na verloop van tijd ook niet meer het enige wetenschappelijke genootschap van Nederland was, was de academie-status ook moeilijk op te houden. De discussie die ontstond naar aanleiding van de octrooi-aanvraag van het Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte in 1769 laat zien dat de Hollandsche Maatschappij erg aan haar status gehecht was.

landse academies de oprichting van de Hollandsche Maatschappij aangrepen om het wetenschappelijke netwerk waarvan ze deel uitmaakten uit te breiden naar Nederland. De Maatschappij ontving vrijwel direct uitnodigingen om in contact te treden met verschillende buitenlandse academies.<sup>47</sup> De directeuren van de Maatschappij grepen de bijzondere positie van het genootschap en de mogelijkheden om mee te doen in de (Europese) wetenschappelijke discussies aan om te pleiten voor officiële erkenning. In de algemene vergadering van 1757 werd daarvoor de basis gelegd:

[Het, AK] best was, dat men wanneer zulks geschieden kan, eene publijcque auctoriteit voor deeze Maatschappije trachtte te verkrijgen, gemerkt dit zekerlijk deeze Societeit meerder gelijk zou maken aan de Maatschappijen der Weetenschappen in andere Koningrijken en Landen opgericht, die deeze Societeit reeds tot correspondentie hebben aangezocht; & haar op deeze wijze in staat stellen om met nog des te meerder succes te ageeren; te meerder naadien het den geleerden van ons Vaderland volgens hunne eigene Verklaaringe, te meermaalen aan deeze Maatschappije gedaan, tot gééne geringe aanmoediginge zou dienen om alsdan met dubbelen ijver ter bevordering van haar heilzaam oogmerk mede te werken.<sup>48</sup>

De oprichters van de Hollandsche Maatschappij worden door Bierens de Haan omschreven als ‘een aantal stedelijke regenten, die zelf de wetenschap niet dan als liefhebbers beoefenden, maar als Directeuren de gelden bijeen brachten, om het beoefenen van de wetenschap door wetenschappelijke werkers te bevorderen.’<sup>49</sup> Hun invloed op de koers van de Maatschappij bleef steeds groot: de directeuren hadden het laatste woord. De maandelijkse bijeenkomsten van het genootschap waren, anders dan bij Felix Meritis, niet gericht op het uitvoeren en

<sup>47</sup> De Royal Society stuurde al in 1756 een uitnodiging voor het uitwisselen van verhandelingen (NHA, *Archief Hollandsche Maatschappij* 12, notulen algemene vergadering 1756).

<sup>48</sup> NHA, *Archief Hollandsche Maatschappij* 12, notulen algemene vergadering 1757. De formulering die de secretaris koos in de notulen maakt duidelijk dat de verschillen tussen de Maatschappij en buitenlandse academies in Haarlem wel degelijk werden opgemerkt.

<sup>49</sup> Bierens de Haan, *De Hollandsche Maatschappij*, p. 5.

bediscussieren van wetenschappelijke experimenten, maar dienden vooral voor het bespreken van ingekomen brieven. Ook werden de antwoorden op prijsvragen besproken en de ingezonden artikelen die in de *Verhandelingen* geplaatst zouden worden.<sup>50</sup>

De Hollandsche Maatschappij stelde betrekkelijk strikte voorwaarden aan het lidmaatschap. Wie het ambieerde diende voldoende wetenschappelijke produktie te kunnen tonen en moest bovendien bereid zijn bij te dragen aan de *Verhandelingen* die de Maatschappij uitgaf. Die laatste verplichting werd steeds meer een theoretische kwestie: er werd niet streng de hand aan gehouden, zeker niet bij buitenlandse leden.

De wetenschappelijke activiteiten van de Maatschappij moesten, volgens de oprichters, 'van gewigtig nut voor Nederland' zijn; 'de hoofdwet onzer instelling is: ons niet bezig te houden met dingen die gééne of gééne opzetlyke en directe nuttigheid hebben.'<sup>51</sup> Het genootschap moest bovendien volgens Johan Lulofs, een van de oprichters, een naam hebben die de doelstellingen weerspiegelde: 'Een Maatschappij der Weetenschappen moedigt niet alleen de zaaken aan, die nuttig zyn voor 't Vaderland en den Godsdienst, maar oeffent dezelve ook.'<sup>52</sup> De uitwerking van die doelstellingen was overigens beperkt. De Hollandsche Maatschappij fungeerde hooguit als aanjager van wetenschappelijk onderzoek door het uitschrijven van prijsvragen. Voor de uitwerking kon men er niet terecht: het genootschap bezat geen faciliteiten om onderzoek te doen.

De prijsvragen die door de Maatschappij werden uitgeschreven, hadden veelal een praktisch doel en waren gericht op toegepaste wetenschappen.<sup>53</sup> Het ging daarbij bijvoorbeeld om problemen met betrekking tot waterstaat (verzanding van rivieren, landaanwinning),

<sup>50</sup> Ibidem, p. 9-11.

<sup>51</sup> Geciteerd in De Bruijn, *Inventaris*, p. 1

<sup>52</sup> Johan Lulofs over de naamgeving van de Maatschappij (1753). Geciteerd bij Bierens de Haan, *De Hollandsche Maatschappij*, p. 8.

<sup>53</sup> De belangstelling voor toegepaste wetenschap werd pas in de loop van de 19e eeuw minder. Tijdens het secretariaat van Van Marum was een groot deel van de prijsvragen nog gericht op toegepaste wetenschap (De Bruijn, *Inventaris*, p. 5). De wetenschapsopvattingen die in de negentiende eeuw bij de Hollandsche Maatschappij opgeld deden, worden besproken door Theunissen (B Theunissen, 'Wetenschapsbeelden en de Hollandsche Maatschappij', *De negentiende eeuw* 1 (2002), p. 33-46).

geneeskunde, pedagogiek en scheikunde, maar ook om algemeen-wetenschappelijke kwesties zoals 'het lichten van het zeewater' en kwesties uit de sterrenkunde. De natuurwetenschappen namen een centrale plaats in binnen het systeem van prijsvragen van de Maatschappij: veel vragen hadden betrekking op de natuurkunde, scheikunde, plantkunde, dierkunde en aardrijkskunde.<sup>54</sup> Daarnaast werden, vooral in de eerste vijftig jaar van het bestaan van de Maatschappij, prijsvragen uitgeschreven over niet-natuurwetenschappelijke onderwerpen als theologie, wijsbegeerte en pedagogiek.

In 1761 stelde de Maatschappij de lichamelijke opvoeding aan de orde; in 1763 volgde de geestelijke opvoeding. Het onderwijzen van het evangelie in de koloniën (1773), kwam eveneens ter sprake, net als de 'opvoeding van geringe lieden' (1777). Bij deze laatste prijsvraag stelde winnaar Benjamin Fardon een programma voor dat sterke overeenkomsten vertoonde met de opzet van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen. Zijn pleidooi draaide in hoofdzaak om het publiceren en beschikbaar stellen van meer geschikte en betaalbare literatuur voor de lagere standen en verbetering van het onderwijs, de latere kern-doelstellingen van het Nut.<sup>55</sup> De Bruijn typeert de prijsvragen in de periode-Van der Aa terecht als sterk gebonden aan Nederland en Nederlanders, met een voorkeur voor religieuze en wijsgerige thema's.<sup>56</sup>

In de periode dat Van Marum secretaris was (1794-1837) werden de prijsvragen steeds meer natuurwetenschappelijk van aard. De wetenschappelijke belangstelling van Van Marum zelf voor scheikunde, botanie en geneeskunde is in de onderwerpen van de prijsvragen duidelijk zichtbaar. Naast Van Marum waren vooral de Leidse hoogleraar Brugmans en diens opvolger Caspar Reinwardt (van Duitse komaf overigens) actief in het opstellen van de prijsvragen.

De kwesties die meer economisch georiënteerd waren, werden vanaf 1777 ondergebracht in een apart genootschap: de Oeconomische Tak. De prijsvragen die daar werden uitgeschreven, gingen dan ook over het ontwikkelen van nieuwe verfsoorten, verbetering van oogst-opbrengsten en het bevorderen van de Nederlandse industrie. Op-

<sup>54</sup> De Bruijn, *Inventaris*, p. 4.

<sup>55</sup> Mijnhardt, *Tot heil*, p. 263.

<sup>56</sup> De Bruijn, *Inventaris*, p. 7.

vallend genoeg was de Oeconomische Tak oorspronkelijk opgericht om het herstel van de Nederlandse handel te bevorderen, niet om de nijverheid en industrie een impuls te geven. De grote aandacht die er in het genootschap niettemin bestond voor industrie en nijverheid, leidde tot onenigheid over de koers en tot kelderende ledenaantallen.<sup>57</sup> In 1796 werd de Oeconomische Tak omgedoopt in Nationale Nederlandsche Huishoudelyke Maatschappij en werden tegelijkertijd het draagvlak en het aanzien van het genootschap vergroot door alle leden van de Nationale Vergadering, het Nederlandse parlement, te verplichten lid te worden.<sup>58</sup> De band tussen de Hollandsche Maatschappij en de Oeconomische Tak werd daarbij opgeheven.

De positie van de Hollandsche Maatschappij als oudste wetenschappelijk genootschap in Nederland is bij uitstek van belang voor de rol die ze speelde in internationale contacten. Voor het onderzoek naar de belangstelling die in Nederland bestond voor Duitse wetenschap, vormt de Maatschappij een goede basis. De belangrijkste bronnen in het archief van de Maatschappij zijn de ledenlijsten, de correspondentie en de prijsvragen. Op grond van de informatie die ze bieden, kunnen de contacten met Duitse genootschappen en geleerden nader worden onderzocht: de ledenlijsten bieden houvast voor het traceren van contacten met Duitse geleerden. De prijsvragen die de Maatschappij uitschreef, geven meer informatie over de inhoudelijke belangstelling van het genootschap.

### **Genootschapsarchieven als bron**

De archieven van Felix Meritis, de Hollandsche Maatschappij en de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen vormen het uitgangspunt voor het onderzoek naar de Duitse instroom. In de volgende paragrafen zullen de ledenlijsten, de correspondentie, de prijsvragen en de lezingen

<sup>57</sup> De onenigheid over de koers van de Oeconomische Tak was duidelijk zichtbaar in de ledenaantallen. In het eerste jaar waren er in een mum van tijd 55 departementen opgericht met in totaal 3000 leden (Bierens de Haan, *De Hollandsche Maatschappij*, p. 167). Vanaf 1787 werden de ledenaantallen steeds lager, enerzijds door de politieke omstandigheden in Nederland, anderzijds door verminderde interesse. Een aantal departementen moest zelfs opgeheven worden (Ibidem, p. 173-174).

<sup>58</sup> Ibidem, p. 175.

worden onderzocht op informatie over de contacten met Duitse geleerden en intellectuelen en op de inspiratie die uit het Duitse culturele en wetenschappelijke debat werd gehaald.

### *Ledenlijsten*

De eerste aanwijzingen voor belangstelling voor en contacten met Duitsland zijn te vinden in de ledenlijsten van de verschillende genootschappen. Ze bieden veel informatie over aantallen leden, herkomst en jaren van lidmaatschap. Ook eventuele buitenlandse leden werden er in vermeld. Ze bieden dus inzicht in het ledenbeleid dat door de genootschappen werd gevoerd.

De aanwezigheid van de buitenlandse leden vormt een eerste aanknopingspunt voor het onderzoek naar de internationale contacten van de genootschappen. Op basis van de ledenbestanden zal in eerste aanzet worden onderzocht in hoeverre de genoemde genootschappen interesse toonden voor het aanknopen van contacten over de grens. Het onderzoek naar de ledenbestanden leidt ook tot nieuwe vragen: Wie waren de buitenlandse leden op de lijst? Hoe waren ze bij het genootschap terecht gekomen? Hebben ze de belangstelling voor bepaalde onderwerpen beïnvloed?

De Maatschappij tot Nut van 't Algemeen was een duidelijk regionaal of zelfs lokaal georiënteerd genootschap. Leden woonden in de directe omgeving, zo niet dan werd een nieuw departement opgericht. De Duitsers die in het genootschap te vinden zijn, maakten deel uit van de Duitse gemeenschap in Amsterdam, de omvangrijkste groep buitenlanders in de stad.<sup>59</sup> De liberale lutherse predikant Rudolph Jänisch, tussen 1789 en 1796 in Amsterdam werkzaam, was een van hen. Hij was bijzonder actief bij het Nut en hij maakte deel uit van het hoofdbestuur. Daarnaast vormde hij de spil van de directe contacten tussen het Nut en Duitsland. Hij was bijvoorbeeld verantwoordelijk voor het publiceren van het programma van het Nut in de *Allgemeine Literaturzeitung*.<sup>60</sup> In 1796 verliet Jänisch het hoofdbestuur en Nederland omdat hij naar

<sup>59</sup> Zie E. Kuipers, *Migrantenstad Immigratie en sociale verbindingen in 17e-eeuws Amsterdam*, Hilversum 2005.

<sup>60</sup> SAA, *Archief Hoofdbestuur Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* 6, notulen 13-10-1792.

Hamburg was beroepen.<sup>61</sup> Vanuit Duitsland hield hij contact met het Nut. In Amsterdam was hij nauw betrokken geweest bij de Nutscommissie die de overheid adviseerde over de hervorming van het lager onderwijs. Eenmaal in Hamburg vroeg hij het bestuur om hem op de hoogte te houden van de ontwikkelingen.<sup>62</sup>

Een andere opvallende Duitse betrokkene bij het Nut was Adam Jacobi. Anders dan Jänisch maakte hij geen deel uit van de Duitse gemeenschap in Amsterdam. Hij woonde in Kranichfeld, in de buurt van Erfurt. Hij was geïnteresseerd geraakt in de activiteiten van het Nut toen hij als regimentspredikant in Den Bosch en Maastricht gestationeerd was. Na terugkeer in Duitsland bleef hij het werk van het Nut volgen. In 1792 schreef hij het hoofdbestuur aan met het aanbod werk van het Nut in het Duits te vertalen.<sup>63</sup> Het hoofdbestuur was positief over dit initiatief, maar Jacobi liet later in het jaar weten dat zijn oorspronkelijke plan waarschijnlijk niet zou slagen. De uitgaven die het Nut hem ter vertaling had gestuurd, waren de boekjes die door het genootschap waren uitgegeven voor de 'gemeene man.' Met dit weinig kapitaalcrachtige publiek voor ogen had Jacobi geen Duitse uitgever bereid gevonden in de vertaling te investeren.<sup>64</sup> Hij bleef echter beschikbaar om het goede werk van het Nut in Duitsland onder de aandacht te brengen. Daarnaast bracht hij de publicaties van het Nut ook onder de aandacht bij Duitse recensietijdschriften. Hij vertaalde uiteindelijk toch nog een paar publicaties.<sup>65</sup>

In 1797 werden Jänisch en Jacobi voorgedragen als leden van verdienste van het Nut.<sup>66</sup> Hoewel de twee bij het Nut een uitzonderlijke positie innamen – er waren bijzonder weinig ereleden en ook het aantal buitenlandse leden was zeer beperkt – laat hun voorbeeld zien hoe belangrijk persoonlijke contacten voor het genootschap waren. Voor de internationale contacten was het Nut sterk afhankelijk van deze twee leden. Het was op institutioneel niveau niet bezig met internationale contacten. Jacobi en Jänisch bewerkstelligden niet alleen contacten in

<sup>61</sup> SAA, *Archief Hoofdbestuur Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* 7, notulen 14-11-1796.

<sup>62</sup> Ibidem, 7, notulen 28-4-1797.

<sup>63</sup> Ibidem, 319, Jacobi aan het hoofdbestuur 24-3-1792.

<sup>64</sup> Ibidem, 320, Jacobi aan het hoofdbestuur 24-9-1792.

<sup>65</sup> Ibidem, 6, notulen 8-1-1794.

<sup>66</sup> Ibidem, 7, notulen 22-12-1797.



Duitsland, maar zorgden er daarnaast voor dat het Nut zich internationaal kon profileren. Dankzij hun inzet verwierf het Nut bekendheid in Duitsland.

Het ledenbestand van Felix Meritis laat een tweedeling zien. Veruit de meeste leden van het genootschap werden gerecruteerd uit de Amsterdamse brede burgerij.<sup>67</sup> Daarnaast had Felix Meritis een beperkt aantal honoraire leden, die in een nog beperkter aantal gevallen van buitenlandse afkomst waren. Deze kleine laatste groep trekt de aandacht. De honoraire leden waren per departement georganiseerd en met name in het natuurkunde-departement was een aantal geleerden van buitenlandse afkomst te vinden. De sterrenkundigen Franz Xaver von Zach, Johann Elert Bode, Jérôme de Lalande, William Herschel en Johann Hieronymus Schröter traden in 1802 tot het genootschap toe. Wat de functie van deze buitenlandse leden bij Felix Meritis was, of het genootschap ze inzette als vorm van cultureel kapitaal, of dat er andere redenen waren om een (beperkt) bestand met buitenlandse leden te hebben en waarom het genootschap juist voor deze personen koos, is niet zonder meer duidelijk. Hoewel het om een gering aantal gaat, is het interessant om te zien dat Felix Meritis in meerderheid Duitse geleerden koos als honoraire leden. Ten aanzien van de wetenschappelijke specialisatie is het opvallend dat er vooral sterrenkundigen op de ledenlijst terecht kwamen. Dat zegt wellicht iets over de status die de Duitse wetenschap, of beter gezegd de Duitse sterrenkunde, in Nederland had, maar het heeft zonder twijfel ook te maken met de waarde die bij Felix Meritis aan de sterrenkunde werd gehecht.

De ledenlijst van de Hollandsche Maatschappij was sterk internationaal gekleurd.<sup>68</sup> Aangenomen mag worden dat het genootschap als een van de belangrijkste in Nederland, een rol speelde in het internationale wetenschappelijke netwerk.<sup>69</sup> Ten aanzien van het ledenbestand

<sup>67</sup> Reitsma, 'De beginjaren', p. 119.

<sup>68</sup> Op grond van de ledenlijsten bij Bierens de Haan kan geconcludeerd worden dat in de periode 1750-1840 tegenover 21 Engelse/Schotse en 37 Franse leden maar liefst 76 Duitsers staan. Van die Duitse leden traden er 43 toe in de periode van Van Marums secretariaat (Bierens de Haan, *De Hollandsche Maatschappij*, p. 359-367).

<sup>69</sup> Dat wetenschappelijke informatie-uitwisseling de genootschappen gemakkelijker af ging dan individuele geleerden, hangt samen met de mogelijkheden die

is een duidelijke tweedeling aan te wijzen. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen de periode waarin Van der Aa secretaris was en die van het secretariaat van Van Marum.

De eerste secretaris, Van der Aa, was eerder terughoudend. Hij nam relatief weinig buitenlandse leden op. Uit de periode van zijn secretariaat dateert ook een opmerkelijk voorval rond Samuel Formey, de secretaris van de Berlijnse Akademie der Wissenschaften. Het voorstel om Formey tot lid te benoemen, kwam van Abraham Perrenot, burgemeester van Culemborg en actief lid van de Hollandsche Maatschappij, die er naar streefde 'onse Societeit met eenen (soo ik [...]) meen) nuttigen Correspondent in Deutschland te vercierien.'<sup>70</sup> Formey had zeer uitgebreide wetenschappelijke contacten in binnen- en buitenland en zou de Hollandsche Maatschappij dus in één keer toegang geven tot een enorm netwerk van Europese geleerden. Hij zou bovendien, zo stelde Perrenot verder, heel goed kunnen bijdragen aan de *Verhandelingen* van de Hollandsche Maatschappij; daar ontbrak het nogal eens aan bij buitenlandse leden. De directeuren van de Maatschappij waren niet direct overtuigd. Perrenot wijdde nog een tweede brief aan de kwestie, waarin hij de voordelen van Formeys lidmaatschap voor het Duitse netwerk van de Maatschappij benadrukte. Niettemin zagen de directeuren af van de benoeming.<sup>71</sup> De kwestie illustreert de grote invloed van de directeuren van de Maatschappij. Zij beslisten over de toelating van nieuwe leden. Anderzijds laat het ook de terughoudendheid van Van der Aa zien. Zijn naam komt in de discussie over de toelating van Formey niet voor.

genootschappen boden om contacten te onderhouden met buitenlandse genootschappen en dus ook met buitenlandse geleerden. Dit genootschapsnetwerk is bijvoorbeeld onderzocht door Zaunstock, *Sozjetatslandschaft* en McClellan, *Science reorganized*. Het valt aan te nemen dat in de genootschappelijke contacten tussen Nederland en Duitsland tenminste gedeeltelijk van dit netwerk gebruik werd gemaakt.

<sup>70</sup> NHA, *Archief Hollandsche Maatschappij* 41, Perrenot aan Van der Aa 18 mei 1766. Het citaat is overigens afkomstig uit de tweede brief over de kwestie die Perrenot de directeuren stuurde. In de eerste brief (30-3-1766) stelde hij Formey alleen voor; in de tweede brief beargumenteerde hij zijn keuze uitbreider.

<sup>71</sup> In het archief van de Hollandsche Maatschappij is geen informatie te vinden over de redenen voor de afwijzing.

Martinus van Marum, secretaris vanaf 1794, was veel meer dan zijn voorganger gericht op internationale contacten. Hij voorzag de Maatschappij van een flink aantal buitenlandse leden. Hij was niet alleen secretaris van de Hollandsche Maatschappij, maar ook directeur van het kabinet van Teylers Genootschap. Juist in die laatste functie waren buitenlandse contacten relevant, vooral om nieuwe aanwinsten voor het kabinet te verwerven. Van Marum was bovendien bijzonder actief als wetenschapper en correspondeerde met collega's in binnen- en buitenland over zijn bevindingen op het gebied van de botanie, scheikunde en andere aspecten van de natuurwetenschappen. Deze internationale activiteiten kwamen het ledenbestand van de Hollandsche Maatschappij ten goede. In veel gevallen waren die nieuwe leden persoonlijke connecties van Van Marum; wie met hem correspondeerde maakte goede kans om op de ledenlijst terecht te komen.

De beroemde Duitse natuurkundige Georg Lichtenberg correspondeerde in 1798 (engezien de inhoud van zijn brief niet voor het eerst) met Van Marum en zijn naam verscheen in hetzelfde jaar op de ledenlijst van de Maatschappij. De chemicus Friedrich Gren toonde zich in 1795 bijzonder geïnteresseerd in allerlei Nederlandse nieuwtjes op het gebied van de scheikunde. Zijn correspondentie met Van Marum betrof in eerste instantie de plaatsing van een stuk van diens hand in het *Journal der Physik*, een tijdschrift van Gren.<sup>72</sup> In 1796 stond ook Gren op de ledenlijst. De Duitse natuur- en sterrenkundige Johann Voigt lijkt daar eveneens via Van Marum op terecht te zijn gekomen. In het voorjaar van 1800 schreef hij hem over een aantal administratieve kwesties, voornamelijk over brieven die nog niet waren aangekomen. In hetzelfde jaar werd ook hij tot lid van de Hollandsche Maatschappij benoemd.

De correspondentie tussen Van Marum en de Duitse chemicus Lorenz von Crell toont het directe verband tussen diens correspondentie en de ledenlijsten van de Hollandsche Maatschappij het duidelijkst. Crell was in 1788 tot lid van de Royal Society in Londen benoemd, maar had met die benoeming kennelijk nog niet genoeg cultureel kapitaal verworven.<sup>73</sup> Hij schreef Van Marum met het ver-

<sup>72</sup> Het *Journal der Physik* verscheen tussen 1790 en 1794.

<sup>73</sup> 'De Heer Bergraad Crell, in Helmstadt, is, den 3. April dezes Jaars, tot Medelid van

zoek hem te informeren over de mogelijkheden van lidmaatschap te Haarlem. Daarbij ging hij er van uit dat de Maatschappij een zelfde soort organisatie kende als de Royal Society: het aparte secretariaat voor buitenlandse contacten dat daar bestond, veronderstelde Crell ook aanwezig in Haarlem:

J'ose encore ajouter une priere. Je ne con[n]ais pas a[s]sez la constitution interieure des Societes scavantes d'Hollande; mais Vous en pourrez juger au mieux, en etant membre justement celebre. Il y en a, p[ar exemple] celle de Londres, ou il y a des Secretaires particuliers pour la correspondance avec les Etrangers, qui leur don[n]ent, & en recoivent reciproquement des nouvelles litteraires; & dont p[ar] e[xemple] j'ai aussi l'hon[n]eur de profiter. Si dans les Societes celebres d'Hollande on a fait un pareil arrangement; n'auriez Vous pas la grace, Monsieur, de Vous interesser pour moi, que je puisse entrer dans une telle Correspondance? ou faut il pour cela, qu'on soit membre d'une telle Societe et seroit-il difficile, d'acquiescer cet hon[n]eur? Vous m'obligerez infiniment, si Vous voulez bien m'informer la des[s]us; & de m'instruire, s'il est necessaire, des demarches, qu'il me faut faire, pour m'approcher de mon bût: car j'aimerais infiniment de contribuer de mon part, autant que possibles, que mes Compatriotes soient bientôt instruits des decouvertes, que les scavants Hollandois sont en matiere de physique.<sup>74</sup>

de Koningl. Maatschappij der Wetenschappen te Londen, verkozen: Ene Eer, welke, sinds Elf Jaren, genen Buitenlander te beurt viel.' *AKLB* 1788 1, p. 2.

<sup>74</sup> NHA, *Archief Van Marum* 15, Crell aan Van Marum 22 maart 1791. Crells vraag naar het ledenbeleid van de Hollandsche Maatschappij was niet zo uitzonderlijk. Ook elders werd genootschappen gevraagd naar hun beleid ten aanzien van corresponderende leden. Met een weloverwogen benadering van buitenlandse geleerden kon het genootschap zijn voordeel doen. De veronderstelling van zo'n weloverwogen ledenbeleid blijkt ook uit de brief die de Naturforschende Gesellschaft uit Jena in 1797 ontving van een van de corresponderende leden: "[...] Euer Wohlgeborn wage ich zugleich um einige Nachrichten zu bitten, wie die Gesellschaft sich gegen correspondirende Mitglieder verhält, ob sie gemeinschaftliche Arbeiten unternimmt, oder unternehmen wird. Ich vermuthe Ew. Wohlgeborn werden sie nicht auf Jena allein einschränken wollen, konnte aber dann nicht eine regelmässige Correspondenz zwischen den Mitgliedern, worinn wie durch eine Art Zeitung die neuern Bemerkungen bekannt wurden, vieles zur Beförderung des gemeinschaftlichen Zweckes beytragen [...]" (Geciteerd in: P. Ziche en P. Bornschlegell, 'Wissenschaftskultur in Briefen. F. A. C.

Het antwoord van Van Marum is niet bekend. Een tweede brief van Crell wel.<sup>75</sup> Daarin bedankte hij Van Marum uitvoerig voor de moeite die die voor hem gedaan had: Crell was intussen op de ledenlijst van de Hollandsche Maatschappij terecht gekomen. Zijn wat al te optimistische kijk op de faciliteiten van de Maatschappij geeft overigens wel een interessant beeld van het imago van het genootschap buiten Nederland. Het academie-achtige imago dat de Maatschappij nastreefde, werkte kennelijk wel.

Van Marum droeg zijn persoonlijke belangstelling voor de Duitse wetenschap over op de Hollandsche Maatschappij. De contacten die hij had met Duitse geleerden waren bepalend voor de opbouw van het internationale ledenbestand. Hij volgde vooral zijn eigen voorkeuren en belangen; dat de Maatschappij profiteerde van zijn interesse in Duitsland, was niet zijn eerste zorg. Van Marum trok, zo lijkt het, vooral zijn eigen plan. Wanneer de Maatschappij daar van profiteerde was dat meegenomen, maar dat was niet waar het hem in de eerste plaats om ging.

Van Marums invloed op het ledenbestand van de Hollandsche Maatschappij laat zien welke rol persoonlijke contacten speelden voor de internationale activiteiten van genootschappen. Wie de ledenlijsten van de Hollandsche Maatschappij wil gebruiken als bron voor de contacten die het genootschap in Duitsland had, dient zich bewust te zijn van Van Marums persoonlijke interesse en invloed. Het is zeer de vraag of het mogelijk (en wenselijk) is om de twee te scheiden. Van Marum is, onder andere door zijn inbreng in de prijsvragen, zo bepalend geweest voor de geschiedenis van de Hollandsche Maatschappij dat het moeilijk is uit te maken waar de grens ligt tussen de belangstelling van de Maatschappij en die van hemzelf.

Grens antiphlogistische Bekehrung, galvanische Experimentalprogramme und internationale Wissenschaftsbeziehungen in Briefen an die Jenaer "Naturforschende Gesellschaft", NTM. *International journal of history & ethics of natural sciences, technology & medicine* 8 (2000), p. 149-169, hier p. 152.

<sup>75</sup> NHA, *Archief Hollandsche Maatschappij* 67, Crell aan Van Marum 2 augustus 1792. Crell zette overigens zijn persoonlijke correspondentie met Van Marum eveneens voort. In het archief van Van Marum zijn verschillende brieven van Crell te vinden die betrekking hebben op de beoefening van de scheikunde (NHA, *Archief Van Marum* 15)

Tegen de achtergrond van Van Marums belangstelling worden ook de 'gaten' in de ledenlijst van de Hollandsche Maatschappij wellicht duidelijker. Terwijl enerzijds opvallend veel Duitse geleerden lid waren van de Hollandsche Maatschappij, ontbraken er anderzijds ook De al genoemde Formey is een opmerkelijk voorbeeld. En de Duitse sterrenkundigen die in 1802 op de ledenlijst van Felix Meritis verschenen, zijn geen van allen terug te vinden bij de Hollandsche Maatschappij. Van Marum toonde weliswaar geen speciale interesse voor de sterrenkunde, maar hij onderhield wel degelijk contacten met Von Zach in Gotha <sup>76</sup>

Het is bovendien de vraag wat een groot aantal buitenlandse leden eigenlijk zegt over de actieve belangstelling voor buitenlandse wetenschappelijke ontwikkelingen die in het betreffende genootschap leefde. Veelal ging het namelijk om niet meer dan een lijst met namen en werd met de buitenlandse leden nauwelijks contact onderhouden. De inhoudelijke invloeden van een internationaal ogende ledenlijst waren gering, zo stelt ook Kanz. De academies uit zijn onderzoek hadden veel buitenlandse leden, maar voor de uitwisseling van wetenschappelijk nieuws werden ze niet ingezet. Kanz laat zien dat de academies vaak nauwelijks op de hoogte waren van het bestand van buitenlandse leden:

Daß einzelne Akademien einen besonders hohen Anteil an ausländischen Mitgliedern besaßen, besagt freilich noch nichts über ihre internationalen Kontakte. Es drängt sich vielmehr der Eindruck auf, daß die Akademien durch die Ernennung berühmter Ausländer mehr sich selbst als dem neuen Mitglied eine Ehre erweisen wollten. Enge Beziehungen zwischen dem neugewählten ausländischen Gelehrten und den jeweiligen Akademien lassen sich jedenfalls kaum nachweisen. Ganz im Gegenteil: Für die Oberflächlichkeit solcher Mitgliedschaften spricht es Bände, daß beispielsweise die Berliner Akademie im Jahre 1800 den Pariser Astronomen Lalande zur Wahl als "auswärtiges Mitglied" vorschlug. Man hatte schlicht und ergreifend vergessen, daß der berühmte französische Gelehrte

<sup>76</sup> Von Zachs brief aan Van Marum uit 1798 betreft vooral zaken op het gebied van sterrenkundig instrumentarium, het gaat minder over de sterrenkunde zelf (NHA, *Archief Van Marum* 23, Von Zach aan Van Marum 11 oktober 1798)

bereits 1751 zum Mitglied ernannt worden war. Fast noch skurriler mutet eine ähnliche Geschichte an, die sich in der Pariser Akademie im Jahre 1846 zutrug: Damals wurde der deutsche Naturhistoriker Gustav Schübler zum Korrespondenten ernannt. Keinem der Mitglieder war bekannt geworden, daß der Tübinger Professor bereits zwölf Jahre zuvor verstorben war. Mögen diese Beispiele auch Einzelfälle sein, so werfen sie doch ein bezeichnendes Licht auf die internationalen Beziehungen der Akademien und stellen das Kriterium der Mitgliedschaft als Abbild dieser bilateralen Kontakte erheblich in Frage.<sup>77</sup>

Om meer te weten te komen over de inhoud van de contacten is het zinvol naar de correspondentie te kijken die de genootschappen met hun buitenlandse leden voerden.

### *Correspondentie*

De ledenlijsten geven een eerste indicatie van de internationale contacten die de genootschappen onderhielden. De genootschappelijke correspondentie kan mogelijk een inhoudelijke aanvulling op deze informatie bieden. De aandacht die hierboven al aan de correspondentie met buitenlandse leden is besteed, laat zien dat ledenbestand en correspondentie sterk met elkaar verweven zijn. Het belang van de genootschappelijke correspondentie lijkt vooral voor de Hollandsche Maatschappij groot. Gezien de vele buitenlandse leden en het belang van internationale contacten voor een wetenschappelijke genootschap als de Maatschappij, ligt een uitgebreide internationale correspondentie voor de hand. Bij Felix Meritis en de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen is de waarde van de correspondentie beperkt. Beide genootschappen hadden weinig of geen buitenlandse leden. Het is dan ook de vraag in hoeverre ze deel uitmaakten van een internationaal genootschappelijk netwerk.

Op genootschappelijk niveau correspondeerde Felix Meritis niet of nauwelijks met de weinige buitenlandse leden die er waren.<sup>78</sup> Er is in elk

<sup>77</sup> Kanz, *Nationalismus*, p. 167.

<sup>78</sup> Een uitzondering vormt de brief die Felix Meritis ontving van honorair lid Joseph Haydn. De brief werd afgedrukt in de *AKLB* 1801, nr. 48, p. 337-339

geval geen correspondentie van het genootschap met de buitenlandse leden bekend. Sommige leden onderhielden zelf, op persoonlijke titel, wel contacten met buitenlandse geleerden. Dat geldt bijvoorbeeld voor Van Swinden, Van Beeck Calkoen en Nieuwland, die uitgebreide contacten hadden met de al genoemde Von Zach. De laatste bleef dankzij deze contacten ook op de hoogte van de ontwikkelingen bij Felix Meritis. Een deel van Van Beeck Calkoens correspondentie met Von Zach werd gepubliceerd in de *Allgemeine Geographische Ephemeriden*. Daarin is onder andere een beschrijving te vinden van het observatorium bij Felix Meritis en de resultaten van de metingen die hij daar had verricht.

De correspondentie van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen met haar twee buitenlandse leden Janisch en Jacobi is al kort ter sprake gekomen. Ook hier waren persoonlijke contacten van groot belang. Het Nut had vooral baat bij de bemoeienis van Jacobi, die werk van het genootschap in het Duits vertaalde en het genootschappelijke imago in het oog hield.

Een deel van de correspondentie van de Hollandsche Maatschappij is al besproken als onderdeel van de correspondentie van Van Marum. Er bestaat een opvallend onderscheid tussen de correspondentie die Van Marum op persoonlijke titel met buitenlandse geleerden voerde en de contacten die hij van genootschapswege met dezelfde personen onderhield. Waar Van Marum in het eerste geval zeer uitgebreid allerlei wetenschappelijke problemen besprak, was hij in zijn brieven aan buitenlandse leden van de Hollandsche Maatschappij eerder kort van stof. De genootschappelijke correspondentie was vooral gericht op formele zaken: de aankondiging van het lidmaatschap, het toesturen van een medaille voor een gewonnen prijsvraag, het opsturen van de *Verhandelingen* van de Maatschappij etc. De institutionele contacten met buitenlandse leden waren in het algemeen niet gericht op wetenschappelijke kwesties; ze dienden er kennelijk niet zozeer toe om wetenschappelijke kwesties te bespreken.

De houding van de Hollandsche Maatschappij was niet zo uitzonderlijk. In de meeste genootschappen werd de institutionele correspondentie niet gebruikt voor het voeren van wetenschappelijke discussies, maar waren de brieven vooral bedoeld voor de afhandeling



van praktische zaken. Overigens bestonden ook tussen de genootschappen onderling weinig contacten: verder dan het uitwisselen van de *Verhandelingen* gingen de contacten meestal niet:

Die nahere Analyse hat jedoch gezeigt, daß zwischen den zum Mitglied ernannten Forschern und den jeweiligen Akademien oder wissenschaftlichen Gesellschaften kein enger Kontakt bestand. Weder steuerten die ausländischen Mitglieder nennenswerte Manuskripte bei zur Publikation in den Schriften der Akademien, noch läßt sich ein reger Briefverkehr mit den Sekretären der gelehrten Sozietäten nachweisen. In der Regel ging der Kontakt über die Übersendung des Mitgliedsdiploms und ein Dankschreiben des Geehrten nicht hinaus.<sup>79</sup>

Het verschil tussen Van Marums persoonlijke correspondentie en de correspondentie die hij voor de Maatschappij voerde, laat zien dat correspondentie voor de genootschappen niet het belangrijkste middel was om de wetenschap te bevorderen:

Briefe dienten vor allem als kurzes Informations- und Kommunikationsmedium, typisch sind etwa Empfehlungsschreiben. Umfangreiche und inhaltlich bedeutsame Korrespondenzen, für die es zwischen deutschen Kollegen untereinander Beispiele gibt, liegen jedoch kaum vor. Die wesentlichen neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse wurden durch Zeitschriftaufsätze (und nicht durch Briefe) bekanntgegeben, die sehr schnell in alle Sprachen übersetzt wurden.<sup>80</sup>

Om de inhoud van de wetenschappelijke discussies van de genootschappen te bestuderen, is de genootschappelijke correspondentie een minder geschikte bron. De prijsvragen die het genootschap uitschreef, bieden wellicht meer informatie.

### *Lezingen en prijsvragen*

De prijsvragen en de lezingen die de wetenschappelijke hoofdactiviteit van de genootschappen vormden, lijken de beste ingang te vormen voor het onderzoek naar de inhoudelijke belangstelling.

<sup>79</sup> Kanz, *Nationalismus*, p. 189.

<sup>80</sup> Ibidem, p. 230.

Zoals in de paragraaf over Felix Meritis is besproken, waren lezingen en voordrachten de belangrijkste activiteit van de departementen letterkunde, natuurkunde en koophandel. In het natuurkunde-departement werden deze lezingen regelmatig aangevuld of geïllustreerd met demonstraties van experimenten of apparatuur. De titels geven een goed beeld van de brede interesse: in het natuurkunde-departement variëerden de onderwerpen van geometrie tot (dierlijk) magnetisme en van scheikunde tot hydrostatica.

Hoewel sommige sprekers hun lezingen in druk uitgaven, is van veel lezingen slechts de titel bekend. Dat beperkt de mogelijkheden van het inhoudelijke onderzoek aanzienlijk. De titels alleen bieden te weinig informatie over de inhoud. Het is daarom raadzaam om ook de sprekers bij het onderzoek te betrekken. De specialisatie of belangstelling van degenen die regelmatig als spreker in het natuurkunde-departement optraden, is aan de lijsten met lezingen duidelijk af te lezen. Zo sprak de arts Johan Rudolph Deiman over de scheikunde (in de breedste zin van het woord) en over de Kantiaanse natuuropvattingen. Pieter Nieuwland, bij Felix Meritis actief als natuurwetenschapper en als letterkundige, hield voor het departement natuurkunde vooral lezingen over de sterrenkunde, de anatoom Andreas Bonn over anatomie en fysiologie. De hoogleraar wis- en natuurkunde Johan Frederik Lodewijk Schröder sprak over sterrenkunde en over natuurlijke historie; sterrenkundige Jan Frederik van Beeck Calkoen over sterrenkunde en aardrijkskunde en over het verband tussen beide. Jan Hendrik van Swinden toonde zich een all-round natuurwetenschapper en was voor alle onderwerpen inzetbaar.<sup>81</sup>

De onderwerpen van de lezingen werden, op een enkele uitzondering na, door de sprekers zelf aangedragen.<sup>82</sup> Ze kozen veelal voor

<sup>81</sup> De namen van de sprekers en titels van de lezingen zijn terug te vinden in de notulen van de bijeenkomsten van het departement (SAA, *Archief Felix Meritis* 234-238, notulen van de huishoudelijke vergaderingen 1777-1835).

<sup>82</sup> Het stond de leden vrij om een onderwerp te kiezen, zolang daardoor het genootschap maar niet geschaad werd (SAA, *Archief Felix Meritis* 247, Wetten van het departement natuurkunde) Uitzonderingen op de vrijheid van onderwerpkeuze zijn de cursussen die door de lectoren in het departement werden gegeven. Jacob Eliza Doornik gaf zijn lezingen over Gall en de frenologie eveneens op verzoek van het bestuur (J. E. Doornik, *I'oorlezingen over F. J. Gall's hersen-schedelleer*. Amsterdam, W. Holtrop 1806).

een onderwerp dat aansloot bij hun eigen vak. Het bestuur gaf zo een groot deel van de zeggenschap over de inhoudelijke koers van het genootschap uit handen. Aandacht voor Duitse onderwerpen kwam dus niet voort uit het beleid van het genootschap, maar uit de interesse die onder leden bestond voor Duitse ontwikkelingen in cultuur en wetenschap. De Duitse instroom laat zich dan ook veel beter onderzoeken aan de hand van de persoonlijke interesse van de sprekers, dan aan de hand van het genootschapsarchief.

Om de inhoudelijke belangstelling van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen te onderzoeken zijn de prijsvragen die het genootschap uitschreef een goede bron. Dat waren rond 1800 gemiddeld drie à vier prijsvragen per jaar, meestal gericht op onderwerpen die met opvoeding of onderwijs of met volksverlichting te maken hadden. Veelal plaatste het Nut de prijsvragen in een breder kader, zoals oudere onderzoeks-tradities, of werden voorbeelden genoemd die navolging verdienden. Dat maakt eventuele Duitse inspiratiebronnen gemakkelijk te herkennen.

Bij de Hollandsche Maatschappij vormen de prijsvragen op het eerste gezicht veruit de beste mogelijkheid om de inhoudelijke belangstelling voor en de instroom van Duits gedachtegoed te onderzoeken. De Maatschappij entameerde bijzonder veel prijsvragen, over een groot aantal onderwerpen. Vanaf de oprichting tot aan 1840 werden ruim 450 prijsvragen uitgeschreven. Het grootste deel ervan wordt door De Bruijn samengevat onder de noemer 'natuurkunde, scheikunde, plantkunde, dierkunde en aardkunde,' maar die opsomming doet beslist geen recht aan de veelheid van onderwerpen die daarnaast aan bod kwam.<sup>83</sup> De categorieën die De Bruijn in zijn inventaris van de prijsvragen van de Hollandsche Maatschappij aanduidt, zijn ruim van opzet en beslaan nog niet de helft van de prijsvragen. In de loop der jaren vindt ook een accentverschuiving in de onderwerpen plaats. In de periode vóór 1840 was vooral de scheikunde populair, daarna kwam de natuurkunde op. Van Marums invloed op de prijsvragen was, zoals gezegd, bijzonder groot: hij was verantwoordelijk voor het opstellen van een groot deel ervan. Zijn persoonlijke belangstelling voor toegepaste wetenschap als

<sup>83</sup> De Bruijn, *Inventaris*, p. 4

de landbouwwetenschap en de geneeskunde vanuit fysico-chemisch oogpunt is duidelijk terug te vinden. Na Van Marums dood namen dergelijke onderwerpen af.<sup>84</sup>

Het archief van de Hollandsche Maatschappij bevat niet alleen informatie over het uitschrijven van de prijsvragen en de toekenning van medailles, maar ook van bijna alle prijsvragen een uitgebreid dossier met materiaal dat bij de prijsvraag hoort. In veel gevallen zijn zowel de inzendingen als de rapporten van de beoordelingscommissie bewaard gebleven. Wat in de meeste gevallen echter ontbreekt, is een aanduiding van de achtergronden van de prijsvraag. Vooral bij natuurwetenschappelijke onderwerpen worden weinig bronnen of achtergronden vermeld. Prijsvragen over onderwerpen uit de letteren bieden vaak meer houvast. Het gebrek aan achtergrondinformatie maakt het moeilijk om Duitse invloeden te traceren.

De uitzonderingen zijn te vinden onder de prijsvragen op het gebied van de letteren. Het opvallendst zijn twee prijsvragen die in 1787 en 1789 werden uitgeschreven over het godsbewijs bij respectievelijk Mendelssohn en Kant. De stukken die van deze prijsvragen bewaard zijn, laten niet alleen zien wat er werd ingestuurd en wie er won, maar geven bovendien inzicht in de verwevenheid van de Nederlandse en Duitse wetenschap en cultuur. Beide onderwerpen leenden zich uitstekend voor discussie: de problematiek was in Nederland nog weinig bekend. Allard Hulshoff, de winnaar van de eerste prijsvraag, vroeg zich dan ook af of de prijsvraag in Duitsland wel onder de aandacht was gebracht: 'Zonder Toevoer uit Duitschland, dagt ik, zou de Schaarsheid groot kunnen zyn, indien de bekwaame Vaderlanders, door Gebrek aan Tijd of Lust te rug gehouden werden. De Ondervinding in dit geval vermaant ons te bezorgen, dat dergelijke Vraagen buitenslands rugtbaar worden.'<sup>85</sup>

<sup>84</sup> Ibidem, p. 5. In de tweede helft van Van Marums secretariaat, vanaf 1810 ongeveer, werden ook steeds meer prijsvragen opgesteld door de jurist H. C. Cras en de botanicus Caspar Reinwardt.

<sup>85</sup> NHA, *Archief Hollandsche Maatschappij* 394, Hulshoff aan Van der Aa, 6 oktober 1788. Hulshoff had zich eerder bezig gehouden met Mendelssohns ideeën en had daarover een uitvoerige discussie gevoerd met de voormalige hennhutse predikant Johannes Petsch (A Voolstra, *Moral sense of nonsense? Een discussie over de 'leer van het zedelijk gevoel' in de achttiende-eeuwse Republiek*. Ongepubliceerde doctoraalscriptie UvA 2005).

Het ging overigens om controversiële onderwerpen, zo blijkt uit het archiefmateriaal. De jury kon het moeilijk eens worden. De Mendelssohn-prijsvraag werd gewonnen door Hulshoff, maar dat ging niet helemaal van harte. De publicatie van de verhandeling ging vergezeld van de opmerking dat het genootschap 'nooit aangezien [wilde] zyn, als verklaarde zy iets voor haar gevoelen, 't geen zy wel waardig reKent, om het onder haare Verhandelingen een plaats te geven.'<sup>86</sup>

De prijsvraag rond Kant zorgde bij de jury eveneens voor hoofdbrekens. Moest er een voor- of een tegenstander van de Kantiaanse ideeën worden bekroond? De keuze had immers impact op het imago van de Maatschappij.<sup>87</sup> Uitgerekend Hulshoff benadrukte dat de Maatschappij zich niet behoefde te vereenzelvigen met het standpunt van de auteur; het ging immers om de kwaliteit van de verhandeling:

Bij herhaaling, heeft de Maatsch[appij] verklaard, dat haare be-krooning geenzins insluit eene toestemming aan den voornaamen Inhoud, of de bijzondere stellingen. Zij is neutraal, verlenende den Eereprijs aan de Verhandelingen, 't zij voor of tegen, welke de meeste blijken van Bondigheid, Doorzigt, Geleerdheid &c. op-leeveren.<sup>88</sup>

Dat standpunt was iets eerder ook al door jurylid Van der Voort te berde gebracht. Het ging niet om de stellingname van de auteur, zo vond hij, maar om de manier waarop het onderwerp werd gepresenteerd. Het belang van een heldere presentatie was groter dan de vraag of er een voor- of tegenstander bekroond werd: 'Dan, daar het voor 't algemeene belang zeer voordeelig is, het Kantiaansche Bewijs zo wel in al zijn kragt voorgesteld te zien, als met eenige zwaarigheden bekend gemaakt te

<sup>86</sup> Geciteerd bij De Bruijn, *Inventaris*, p. 67-68.

<sup>87</sup> De brief die Van der Voort naar aanleiding van zijn beoordeling van de inzendingen aan Van der Aa stuurde, laat de twijfel rond het bekronen van een voor- of tegenstander duidelijk zien (NHA, *Archief Hollandsche Maatschappij* 395, Van der Voort aan Van der Aa, 5 februari 1791). Van der Voort was zelf overigens een fervent Kantiaan: hij stelde als een van de eersten in Nederland de Kantiaanse filosofie aan de orde in zijn colleges in Groningen

<sup>88</sup> NHA, *Archief Hollandsche Maatschappij* 395, Hulshoff aan Van der Aa, 18 februari 1791

worden, die men er, met meerder of minder reden, tegen in kan brengen; [...].'<sup>89</sup>

De prijsvragen over Mendelssohn en Kant laten zien dat het archiefmateriaal van de Hollandsche Maatschappij uitgebreide mogelijkheden biedt om de inhoud en de gang van zaken rond de prijsvragen na te gaan. Omdat het niet alleen de inzendingen, maar ook (een deel van) de beoordelingsrapporten bevat, worden ook de inhoudelijke afwegingen duidelijk. Het prijsvragenarchief biedt daarmee een goede bron voor het bestuderen van de instroom en verwerking van nieuwe ideeën.

De duidelijkheid rond de prijsvragen over Kant en Mendelssohn was echter uitzonderlijk. De overgrote meerderheid van de prijsvragen werd uitgeschreven zonder aanwijzing over de achtergronden. Het ging bij veel prijsvragen om het oplossen van wetenschappelijke problemen. De vraag wie zich daar al eerder mee bezig had gehouden werd, gezien de opzet van de prijsvragen en de verhandelingen die als antwoord werden ingestuurd, veel minder van belang gevonden. Daarom is het gebruiken van het prijsvragenarchief als bron problematisch.

Het archiefmateriaal met betrekking tot de prijsvragen toont opnieuw de rol die persoonlijke interesse speelde. Van Marums invloed op de prijsvragen die de Hollandsche Maatschappij uitschreef, is onmiskenbaar. Zijn belangstelling voor toegepaste wetenschap en met name voor scheikundige kwesties, verklaart veel van de achtergronden van de prijsvragen. Dat geldt ook voor de (weinige) anderen die bij de Hollandsche Maatschappij prijsvragen voorstelden. Het voorstel voor de prijsvraag over Mendelssohn kwam van Johannes Petsch, die daarmee vooral zijn eigen belangstelling voor de Duitse filosofie volgde. Hulshoffs bemoeienis met diezelfde prijsvraag valt te verklaren vanuit zijn eerdere belangstelling voor Mendelssohn. Het is daarom interessant de persoonlijke belangstelling en contacten te onderzoeken van degenen die bij de prijsvragen betrokken waren. Daarmee kan meer licht worden geworpen op de positie van de Hollandsche Maatschappij bij de instroom van Duitse ideeën.

<sup>89</sup> NHA, *Archief Hollandsche Maatschappij* 395, Van der Voort aan Van der Aa, 5 februari 1791

## Conclusie

Om de instroom van Duitse ideeën in genootschappen goed te kunnen bestuderen, is het noodzakelijk het genootschappelijke perspectief los te laten. De genootschapsarchieven zijn niet toereikend om die instroom te onderzoeken, of anders gezegd, het volstaat niet om het onderzoek tot deze archieven te beperken. Veel invloedrijker dan het genootschapsbeleid, waren de persoonlijke belangstelling van genootschapsleden en hun contacten met Duitse vakgenoten. Voor het onderzoek naar de Duitse instroom is de persoonlijke interesse dan ook een bruikbare benadering.

De aandacht voor de personen die Duits gedachtegoed binnenhaalden, leidt tot een andere kijk op de genootschappen. Wie het nodig vond een onderwerp ter sprake te brengen in een lezing bij Felix Meritis of in een prijsvraag voor de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen of de Hollandsche Maatschappij, meende dat hij iets te melden had. Het is daarom de vraag of de sprekers bij Felix Meritis en de opstellers van de prijsvragen van de Hollandsche Maatschappij en het Nut hun onderwerp ook elders aan bod lieten komen. Bespeelden ze misschien meerdere velden? Zijn er publicaties, zelfstandig of in tijdschriften, waarin dezelfde zaken bepleit werden?

Zo'n verruiming van het blikveld zegt niet alleen iets over de personen of onderwerpen van het onderzoek. Het plaatst de genootschappen en genootschappelijke activiteiten in een maatschappelijke context. Genootschappen waren niet afgesneden van de buitenwereld. De onderwerpen die in lezingen of prijsvragen aan bod kwamen, werden veelal ook elders besproken of waren deel van een breder maatschappelijk debat. Kanz stelt zelfs dat het succes van de verspreiding van wetenschappelijke ontwikkelingen, afhing van de wijze waarop die ontwikkelingen bekend werden gemaakt:

Entscheidend für die Durchsetzung neuer Naturwissenschaftlicher Erkenntnisse ist vielmehr die Strategie ihrer Bekanntmachung: Es kommt darauf an, in welcher Sprache und in welcher Zeitschrift die neuesten Forschungsergebnisse publiziert werden; ebenso notwendig ist die briefliche Unterrichtung und der persönliche Kontakt zu den führenden Gelehrten anderer Länder, um die internationale

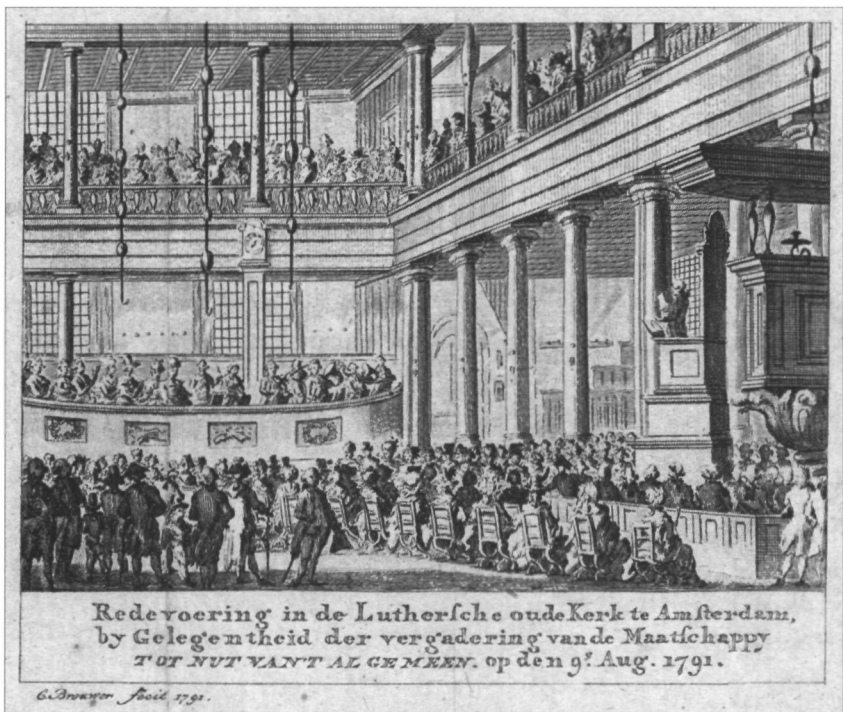
scientific community über die neu gewonnenen Erkenntnisse zu informieren und sie von ihnen zu überzeugen.<sup>90</sup>

Door niet alleen naar de genootschappen te kijken, maar ook andere fora te onderzoeken die door geleerden (en anderen) gebruikt werden om thema's onder de aandacht te brengen, wordt de plaats en rol van de genootschappen als intermediair van wetenschap en cultuur duidelijker. Een dergelijke vergelijking kan ook laten zien welke rol de genootschappen speelden en of ze een duidelijke functie hadden bij het verspreiden van nieuwe (Duitse) ideeën.

In de volgende hoofdstukken zullen de genootschappen vooral aan de orde komen als onderdeel van het culturele en maatschappelijke veld. Om een beeld te geven van de Duitse instroom in Nederland en de rol die genootschappen daarbij konden spelen, wordt een viertal casussen nader onderzocht. Op het gebied van de pedagogiek, de sterrenkunde, scheikunde en frenologie zal ik de Duitse instroom bespreken en daarbij uitgebreid aandacht besteden aan de wisselwerking tussen persoonlijke belangstelling en de rol die bij de instroom voor de genootschappen was weggelegd.

<sup>90</sup> Kanz, *Nationalismus*, p. 14.





3. Vergadering van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen, 9 augustus 1791.  
Prent C. Brouwer

### III.

## Verlichting en beschaving: de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen en de Duitse onderwijshervorming

In 1798 bracht de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen een rapport uit aan de Nederlandse overheid over de hervorming en modernisering van het lager onderwijs, getiteld *Algemeene Denkbeelden over het Nationaal Onderwijs*. Daarin deed het genootschap een voorstel om het lager onderwijs op nationaal niveau te regelen, waarbij zowel de organisatie als de financiering en controle overheidstaken werden.<sup>1</sup> Ook de inhoud en opzet van het onderwijs veranderden. Op basis van verlichte ideeën over pedagogiek en over de samenleving werd de inhoud van het curriculum ingrijpend vernieuwd. Bovendien werd kritisch gekeken naar de opleiding van onderwijzers.

Het Nut baseerde zich voor dit rapport op verschillende bronnen, met name op de voorstellen die naar aanleiding van de prijsvragen van het genootschap waren gedaan. Daarnaast stond het genootschap in een langere traditie van denken over opvoeding en onderwijs, waaruit eveneens werd geput. Tenslotte werd met interesse gekeken naar voorbeelden van scholen en instituten waar moderne pedagogische ideeën in de praktijk werden gebracht: om die reden toonde het Nut veel interesse voor de onderwijshervormingen in Duitsland.

Het is interessant de verhouding tussen de verschillende inspiratiebronnen te bekijken. Welke aspecten pikte het Nut op uit de verschillende tradities? Hoe is dat zichtbaar in de *Algemeene Denkbeelden*? En wat was de aantrekkingskracht van de Duitse onderwijsvernieuwing?

<sup>1</sup> *Algemeene denkbeelden over het nationaal onderwijs, ingeleverd in den jaare 1796, van wegen de vergadering van hoofdbestuurers der Nederlandsche Maatschappij: tot nut van 't Algemeen, ...*. s.n. Amsterdam 1798, p. 1-4.

## Algemeene Denkbeelden over het Nationaal Onderwijs

De Maatschappij tot Nut van 't Algemeen had vanaf de oprichting in 1784 gewerkt aan de beschaving en verlichting van de 'gemeene man', aan de vorming van burgers, waarvoor de verbetering van het onderwijs het belangrijkste instrument was. Het genootschap stelde dat het voornaamste doel was te 'zorgen voor de verbetering van het Schoolwezen, en de opvoeding der Jeugd, als de voornaamste grondslag zijnde, ter vorming, verbetering en beschaaving van den Burger.'<sup>2</sup>

In de jaren voor 1798 had het Nut meerdere prijsvragen uitge-schreven waarin verschillende aspecten van onderwijs en opvoeding aan nader onderzoek werden onderworpen, zoals onderwijskunde en volks-verlichting. De verbetering van (school)boeken was regelmatig onder-werp van de prijsvragen, evenals het ontwerpen van nieuwe lesme-thoden: in 1786 werd bijvoorbeeld gevraagd naar een nieuwe methode om kinderen te leren spellen (met een nieuw schoolboek erbij); in 1790 stond een nieuw schoolboek voor grammatica op het programma en in de jaren daarna volgden nog andere schoolvakken. Aansprekende voorbeelden werden eveneens in de (school)boeken verwerkt: in 1795 'De geschiedenis van Joseph'; in 1801 'Het leven van Jezus' en in 1808 werd gevraagd naar voorbeelden van deugden en ondeugden uit de bijbelse en de profane geschiedenis om in een boek te verwerken.<sup>3</sup> Dit soort boeken waren overigens bedoeld om door de 'gemeene man' zelf gelezen te worden. Een van de doelstellingen van het Nut was dan ook zulke lectuur tegen betaalbare prijzen op de markt te brengen.

Een deel van de prijsvragen was meer theoretisch van aard en stelde onder andere de gewenste en ongewenste effecten van het onderwijs en de beste middelen voor de volksverlichting aan de orde. Deze teksten waren niet voor een breed publiek bedoeld, maar voor theorievorming op het gebied van onderwijs en opvoeding. Het ging bijvoorbeeld om de positieve effecten van beloningen in het onder-wijs (1805) of de beste middelen om in het onderwijs het Neder-landse karakter te vormen (1815).

<sup>2</sup> SAA, *archief Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* 1131, Handelingen der Algemeene Vergaderingen 1786

<sup>3</sup> SAA *archief Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* 1131-1137, Handelingen der Algemeene Vergaderingen 1785-1812.

Binnen het genootschap rees in de loop van de jaren negentig van de achttiende eeuw de gedachte dat de samenleving baat zou kunnen hebben bij de kennis die het genootschap over opvoeding en onderwijs had verzameld. Nergens was zoveel kennis over pedagogiek verzameld als juist bij het Nut. Secretaris Gerrit Brender à Brandis stelde in 1795 binnen het hoofdbestuur voor 'of de Maatschappij, zich vooral op de verbetering der Schoole toegeleijd hebbende; niet door een of ander gepast adres aan de Provisioneele Representanten, zoude kunnen bewerken, dat zij ter bereiking van haar nuttig doel, meerder invloed door de Regeeringe verkreege.'<sup>4</sup> Door de kennis die het Nut had te delen met de overheid, kon de hele samenleving ervan profiteren, maar was tevens de brede verspreiding van de Nutsideologie gegarandeerd.

Ook bij de overheid werd de noodzaak tot verandering binnen het onderwijs gevoeld. In 1796 werd door de Nationale Vergadering een commissie ingesteld om de mogelijkheden van onderwijshervorming te onderzoeken en om contact te leggen met de personen en organisaties die zich al over de verbetering van het lager onderwijs gebogen hadden.<sup>5</sup> Die commissie, waarin een aantal Nutsleden zitting had, erkende het belang van de initiatieven van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen en verzocht haar officieel om mee te denken over de onderwijsvernieuwing.<sup>6</sup>

Het verzoek kwam voor het genootschap niet onverwacht. Het Nut was, zo stelde het hoofdbestuur,

ingevolge haare inrichting en werkzaamheden, zo juist geschikt [...], om de Nationaale Opvoeding en het Schoolwezen te verbeteren, en daarin mogelijk de hoogste Magten des Lands van dienst zoude kunnen zijn, in zo verre dezelve zich tot het verbeteren der Opvoeding en het Schoolwezen, opzettelijk, zouden willen bepaalen.<sup>7</sup>

<sup>4</sup> SAA *archief Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* 6, Handelingen Hoofdbestuur 22 april 1795.

<sup>5</sup> *Dagverhaal der Handelingen van de Nationale Vergadering*, 92 (14 juni 1796), p. 113.

<sup>6</sup> Lid van het Nut waren in elk geval Jacobus Kantelaar en Jacob Hendrik Floh. Daarnaast bestond de commissie uit Van Lennip, Pasteur, Lublink, Guljé en Vatebender.

<sup>7</sup> SAA *archief Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* 1132, Handelingen algemene vergaderingen 1796.

Het genootschap stelde een commissie in om de losse ideeën over onderwijsvernieuwing te kunnen samenvoegen tot een gestructureerd advies. De Nutsleden Van Gelder, Hinloopen, Jänisch en Brender à Brandis werden in oktober 1796 aan het werk gezet en brachten in het najaar van 1797 de eerste versie van hun rapport uit. In het voorjaar van 1798 verschenen deze *Algemeene Denkbeelden* in druk, waarna ze naar de Agent van Nationale Opvoeding (minister van onderwijs) werden gestuurd.

De *Algemeene Denkbeelden* hadden een duidelijke opbouw. Eerst werd de noodzaak van goed onderwijs voor de samenleving besproken. Vervolgens werden praktische voorstellen gedaan voor verbetering van de lesmethoden, de schoolgebouwen en de opleiding van onderwijzers. Wanneer op die punten aan de nieuwe eisen werd voldaan, zou de kwaliteit van het onderwijs in het algemeen eveneens sterk verbeteren.

Als eerste stap benadrukte het Nut in de *Algemeene Denkbeelden* de noodzaak van de onderwijsvernieuwing. Goed onderwijs voor iedereen bevorderde volgens het genootschap het algemeen geluk in de samenleving. Dat laatste was alleen bereikbaar wanneer iedereen voldeed aan de eisen die de moderne samenleving aan hem of haar stelde. Die eisen konden echter niet als vanzelf bekend worden verondersteld. Het was de taak van het onderwijs om kinderen op te voeden tot moderne burgers. Alleen wanneer alle kinderen de juiste burgerlijke moraal kregen bijgebracht, kon de samenleving naar behoren functioneren. Goed onderwijs was daarom de verantwoordelijkheid van de maatschappij als geheel:

De Jeugd, zonder onderscheid van stand of sexe, moet van hetzelfde [het onderwijs, AK] gebruik kunnen maaken. Allen moeten ten kosten der Maatschappij, die kundigheden kunnen verkrijgen, welke zij van hen zal vorderen. – Dit gedeelte van het onderwijs moet derhalven staan onder het onmiddellijk toeverzicht, bestuur, en bezorging van hen, aan wien de Maatschappij de waarneeming en behartiging der algemeene belangen heeft opgedraagen.<sup>8</sup>

Het Nut legde de verantwoordelijkheid voor verbetering van het onderwijs bij de samenleving, en vooral bij de overheid. Wanneer

<sup>8</sup> *Algemeene Denkbeelden*, p. 3.

kinderen moesten worden opgevoed tot mens en burger, zoals de verlichte slogan luidde, dan was het zaak er toezicht op te houden dat dat ook daadwerkelijk gebeurde. De toekomst van de Nederlandse samenleving vereiste controle, anders was het resultaat niet zeker. Wanneer de uitvoering van het onderwijs werd overgelaten aan, in het beste geval, goedwillende amateurs, kon men er niet op rekenen dat kinderen daadwerkelijk voldoende bagage kregen om tot nuttige burgers uit te groeien. De overheid diende goed onderwijs te organiseren, te bekostigen en moest bovendien toezicht houden op de uitvoering.

Na deze oproep om onderwijs tot algemene verantwoordelijkheid te maken, werden in de *Algemeene Denkebeelden* stap voor stap de verschillende onderdelen besproken die verbetering behoefden. Zo was het genootschap bezorgd over het niveau van onderwijzers. Velen waren niet voldoende toegerust voor hun taak en hadden te weinig bagage om kinderen de juiste kennis bij te brengen.<sup>9</sup> Er was bovendien een tekort aan geschikte kandidaten. Over de noodzaak van het verbeteren van de opleiding van onderwijzers was men het wel eens. Of een toename van het aantal kweekscholen voldoende zou zijn om het tekort op te lossen, was een andere kwestie. Er moesten immers ook voldoende geschikte kandidaten voor het onderwijzersberoep worden gevonden, zo meldde het Nut in de *Algemeene Denkebeelden*:

Een der middelen, welke men in het werk gesteld heeft, om Onderwijzers te vormen, is het aanleggen van *Seminaria* of Kweekscholen voor Schoolmeesters; en wij stemmen ook gaarne toe, dat in een land, waar in de drieste onweetenheid heerscht, dit het geschiktste middel is. Dan, het zal wel der moeite waardig zijn te onderzoeken, of dit middel, voor de Nationaale Scholen, zo als wij ons dezelve voorstellen, wel volkomen aan het oogmerk zoude voldoen; en of het, derhalven, in dit geval, wanneer betere middelen voorhanden zijn, niet nutteloos is, zodanige Kweekscholen op te richten.<sup>10</sup>

Het was vooral van belang het onderwijzersberoep een beter aanzien te geven, zodat zich meer geschikte kandidaten zouden melden. Om dat te bereiken zouden onderwijzers om te beginnen een beter salaris moeten

<sup>9</sup> Ibidem, p. 13-14.

<sup>10</sup> Ibidem, p. 18.

krijgen, zodat ze voor hun levensonderhoud niet afhankelijk meer zouden zijn van neveninkomsten: 'Wij herhaalen hier nog eens, dat met zodanige, of dergelijke belooningen, het nimmer aan goede Onderwijzers zal ontbreken.'<sup>11</sup>

Ten aanzien van de inhoud van het onderwijs richtte het Nut zich in de *Algemeene Denkbeelden* vooral op kennis en vaardigheden die voor iedereen nuttig zouden zijn:

*Spellen, Leezen, Schrijven, Rekenen, de noodzaaklijkste gronden der Taal, Godsdienst, Zedekunde en de Staatsregeling van het Land*, maaken de onderscheidene vakken uit, die wij voor het Nationaal Onderwijs hebben opgegeeven; alle deeze onderscheidene gedeeltens, hoe zeer ieder op zich zelven een geheel uitmaakende, behooren, echter, zodanig ingericht te zijn, dat elk derzelven dienstbaar gemaakt worde, ter bereiking van het groot geheel.<sup>12</sup>

Het curriculum werd nauwkeurig omschreven, inclusief een verdeling van de stof over de verschillende leerjaren, conform met het ontwikkelingsniveau van de leerlingen. Naast de gewone schoolvakken was er veel aandacht voor de zedelijke opvoeding, die een van de belangrijkste onderdelen van een geslaagde ontwikkeling tot 'mens en burger' was; ze vereiste, zo stelde het Nut, een uitgekiend systeem van straffen en beloningen:

*Straffen en belooningen* zijn de eenigste middelen, om het grootste gedeelte der kinderen, en, in hunnen pligt te houden, en, hen aan te spooren tot het betrachten dier pligten. Weinigen, inde[r]daad, vindt men, die uit enkel besef van nuttigheid, alle hunne poogingen aanwenden, om vorderingen te maaken; en ook nog bij die weinigen is de aanmoediging eene zeer geliefde zaak. Het zal 'er dan slechts op aankomen, om te bepalen, hoedanig deeze straffen en belooningen in de scholen behoren ingericht te worden.<sup>13</sup>

De Maatschappij tot Nut van 't Algemeen liet bovendien niet na om steeds concreet te maken hoe het nieuwe onderwijs ten goede zou moeten komen aan kinderen uit alle sociale groepen.

<sup>11</sup> Ibidem, p. 25.

<sup>12</sup> Ibidem, p. 44.

<sup>13</sup> Ibidem, p. 70-71.

In de *Algemeene Denkbeelden* werd het nationale karakter van het nieuwe lager onderwijs benadrukt: 'Het onderwijs behoort door het geheele Gemeenebest hetzelfde te zijn, - dezelfde leerwijze, dezelfde verdeeling, dezelfde schoolboeken, dezelfde algemeene orde.'<sup>14</sup> Terwijl voorheen het lager onderwijs in Nederland hoogstens plaatselijk geregeld was, streefde het Nut naar nationale regelgeving en organisatie om de verschillen op te heffen. Het ontbrak het genootschap echter aan slagkracht om de plannen zelf uit te voeren. Het grote belang van goed onderwijs voor de samenleving vereiste de betrokkenheid van de overheid. Daarom stelde het Nut (als een van de eersten) dat de organisatie, de financiering en de controle van het lager onderwijs overheidstaken waren.

Het effect van de *Algemeene Denkbeelden* was vrij snel zichtbaar. In 1801, 1803 en 1806 traden verschillende onderwijswetten in werking die gebaseerd waren op de Nutsvoorstellen. De wet van 1806 was de belangrijkste en gold tot 1857. Daarin werd een aantal cruciale zaken aangepakt: van een hoofdelijk systeem stapte men over naar klassikaal onderwijs, en daarbij werden meteen alle nieuwe voorzieningen doorgevoerd die in verband daarmee werden vereist, zoals de introductie van het schoolbord. De vrijheid die er voor 1806 was om naar eigen idee en inzicht een school op te richten en les te geven, verdween met het verscherpte overheidstoezicht in de vorm van onderwijsinspectie dat vanaf 1806 gold. Bovendien werden voor het eerst wettelijke eisen gesteld aan onderwijzers.<sup>15</sup>

### **Achtergronden bij de onderwijsvernieuwing**

De vernieuwingen die het Nut in het lager onderwijs voorstelde, waren het gevolg van de fundamenteel nieuwe ideeën over de samenleving, die aan het einde van de achttiende eeuw opkwamen en die ook uit de *Algemeene Denkbeelden* spreken. Het idee dat alle kinderen degelijk onderwijs nodig hadden en dat dat in het belang van de samenleving was, was als uitgangspunt niet eerder zo duidelijk geformuleerd. De

<sup>14</sup> Ibidem, p. 78

<sup>15</sup> J. Lenders, *De burger en de volksschool. Culturele en mentale achtergronden van een onderwijsherorming Nederland 1780-1850*. Nijmegen 1988, p. 44



achtergronden voor deze opvatting lagen in de achttiende-eeuwse ontwikkelingen van het begrip burgerschap. Waar de klassieke opvatting van burgerschap verbonden was met een bepaald gedeelte van de stedelijke bevolking en vooral een exclusieve, politiek-economische betekenis had, werd ze in de loop van de achttiende eeuw opgerekt tot een inclusief begrip, waarop politieke en economische aspecten steeds minder van toepassing waren. De nieuwe definitie was moreel van aard: afkomst of geld waren niet langer bepalend voor de vraag of iemand al dan niet tot de burgerij gerekend moest worden: iedereen die zich de juiste burgerlijke moraal wist eigen te maken en zo een bijdrage leverde aan de samenleving, kon burger zijn.

Die morele aspecten van het burgerschap waren niet nieuw. Het was altijd al verbonden geweest met deugdzaamheid, maar aan het einde van de achttiende eeuw vond er een verschuiving plaats; deugdzaamheid was niet langer één van de aspecten, maar werd juist de basisvoorwaarde voor de verlichte variant van burgerschap.<sup>16</sup>

De verantwoordelijkheden van de moderne burger waren gekoppeld aan de problemen die men in de Nederlandse samenleving signaleerde. Zulke problemen kwamen, zo werd althans in spectators gesteld, voort uit een gebrek aan burgerlijke waarden; met de bevordering ervan zouden ook maatschappelijke problemen opgelost kunnen worden.<sup>17</sup> De nieuwe burger was dus maatschappelijk betrokken, maar niet per definitie politiek actief. Hij zocht naar andere manieren om invloed uit te oefenen; hij 'bedenkt oplossingen voor maatschappelijke problemen en legt die oplossingen vervolgens bij de overheid neer,' zo stellen Kloek en Mijnhardt.<sup>18</sup>

De nieuwe verlichte opvattingen over burgerschap zorgden voor fundamentele veranderingen in de samenleving. Het inclusieve, morele burgerschap betrof veel meer mensen dan het exclusieve politiek-economische burgerschap. Het werd opengesteld voor nieuwe groepen en dat vereiste bij hen een omslag in moraal, in denken en handelen. De nieuwe burger nam immers zijn verantwoordelijkheid, ondersteunde in zijn handelen de maatschappelijke orde en droeg zo bij

<sup>16</sup> Kloek en Mijnhardt, *Blauwdrukken*, p. 168.

<sup>17</sup> Ibidem, p. 170.

<sup>18</sup> Ibidem, 176.

aan het geluk van de samenleving. Vooral in de lagere klassen van de bevolking was dat niet vanzelfsprekend.

Met een dergelijke omslag voor ogen werd het lager onderwijs van centraal belang. Het bood veruit de beste mogelijkheden om er voor te zorgen dat deze toekomstige burgers, in tegenstelling tot hun ouders, aan de eisen van het moderne burgerschap zouden voldoen. Het kreeg dus een flinke last te dragen. Behalve leren lezen en schrijven, zouden kinderen er ook moeten worden klaargestoomd voor deelname aan de moderne maatschappij. Het onderwijs moest niet alleen een nieuwe inhoud krijgen, maar het zou bovendien geschikt moeten worden gemaakt voor alle kinderen: de opvoeding tot mens en burger was tenslotte voor iedereen van belang. Het spreekt vanzelf dat het bestaande onderwijs niet was toegesneden op deze nieuwe eisen.

In de *Algemeene Denkbeelden* wordt duidelijk hoe het Nut aansluiting zocht bij de idee van modern burgerschap. Het inclusieve aspect werd duidelijk in het Nutsstreven om de lagere klassen uit de samenleving door middel van beter onderwijs tot burgers te vormen. Door de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de voorstellen bij de overheid te leggen, toonde het Nut bovendien het moderne burgerschap zelf al in praktijk te brengen. Het genootschap nam zijn verantwoordelijkheid in het verbeteren van de samenleving, maar zag ook in dat het belang van de zaak overheidsbetrokkenheid vereiste. Dat het Nut zichzelf daarmee uiteindelijk buiten spel zette, was nauwelijks onderwerp van discussie.<sup>19</sup>

### **Pedagogisch denken in Nederland in de achttiende eeuw**

De genoemde veranderingen in de opvattingen over burgerschap stonden aan de basis van veranderende opvattingen over het onderwijs, zowel in Nederland als in de rest van Europa. Los beschrijft die veranderende opvattingen uitvoerig in haar studie over het pedagogische debat in Nederland in de achttiende eeuw. Haar analyse laat zien

<sup>19</sup> Het departement Waterland vroeg zich weliswaar af of met dit soort initiatieven 'de werkzaamheden der Maatschappij, zo niet geheel, zeer zeker voor het grootste gedeelte schijnen te vervallen,' maar die bezorgdheid werd als onnodig afgedaan (SAA archief *Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* 1133, Handelingen der Algemene Vergaderingen 1798, p. 87).

dat de ideeën die het Nut ontwikkelde over opvoeding en volksverlichting, gebaseerd zijn op het debat dat eerder in de achttiende eeuw op pedagogisch gebied in Nederland werd gevoerd.<sup>20</sup> Er is een duidelijke lijn zichtbaar tussen de eerdere (zeventiende-) en achttiende-eeuwse ideeën over onderwijs en de voorstellen die het Nut in de *Algemeene Denkbeelden* presenteerde. Een belangrijke plaats in het Nederlandse debat wordt, volgens Los, ingenomen door de prijsvragen die de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen in de jaren zestig van de achttiende eeuw uitschreef over de lichamelijke (1761) en zedelijke opvoeding (1763). Ze vatten de voorafgaande ontwikkelingen samen en namen die als uitgangspunt voor nieuwe ideeën. Bovendien speelden ze een rol bij de verspreiding en popularisering van het pedagogische debat.

Los laat zien hoe met name de zeventiende-eeuwse opvattingen als die van Locke en Cats, in de verhandelingen naar aanleiding van de prijsvraag van de Hollandsche Maatschappij werden aangepast aan de achttiende-eeuwse situatie. Dat betekende bijvoorbeeld dat de waarschuwingen tegen moreel verval, die bij Cats te lezen waren, werden ingezet ter bestrijding van het vermeende morele verval in achttiende-eeuws Nederland. Cats' voorstellen werden opgevat als ideaalbeeld, als zedenschets van het ideale zeventiende-eeuwse Nederland.<sup>21</sup>

De opvattingen van Locke, en van de Zwitserse pedagoog De Crousaz, werden aangepast aan de Nederlandse situatie. Waar Lockes opvoedingsadviezen oorspronkelijk bedoeld waren voor Engelse 'gentlemen', werden ze in Nederland van toepassing geacht op de beschaafde burger in het algemeen, waardoor ze een bredere geldigheid

<sup>20</sup> Ik volg hier vooral de analyse van Los, omdat die mijns inziens het meeste recht doet aan de verhoudingen in het Nederlandse pedagogische debat. Lenders geeft in zijn studie naar de geschiedenis van de 'volksschool' een te beperkt beeld van de ontwikkelingen in het denken over opvoeding en onderwijs. Hij heeft voornamelijk aandacht voor dat wat direct aan de ontwikkeling van de volksschool heeft bijgedragen. Baggerman en Dekker geven veel interessante informatie, maar hebben gezien hun onderwerp vooral te maken met (elitaire) opvoeding en onderwijs buiten de school, terwijl bij het Nut juist het schoolonderwijs centraal staat (W. Los, *Opvoeding tot mens en burger. Pedagogiek als cultuurkritiek in Nederland in de 18e eeuw*. Hilversum 2005. A. Baggerman en R. Dekker, *Kind van de toekomst. De wonderse wereld van Otto van Eck (1780-1798)*. Amsterdam 2005. Lenders, *De burger*). <sup>21</sup> Los, *Opvoeding*, p. 58.

verkregen. Onbruikbare ideeën van Locke werden afgedaan als typisch Engels en daarom onbelangrijk voor de Nederlandse lezer.<sup>22</sup> Justus van Effen nam een belangrijke plaats in het pedagogische debat in, door in zijn *Hollandsche Spectator* de oudere ideeën over opvoeding in een specifiek Nederlands kader te plaatsen en ze een nationaal karakter te geven: opvoeding moest bijdragen aan de Nederlandse samenleving.

De analyse van Los laat zien dat in de prijsverhandelingen niet alleen de 'pedagogische canon' werd geactualiseerd. Juist door de modernisering van de bestaande ideeën droegen ze ook in belangrijke mate bij aan de verspreiding van modern pedagogisch gedachtegoed. De verhandelingen waren zo geformuleerd dat ze konden worden ingezet als praktische leidraad bij de opvoeding. De verdere verspreiding van de ideeën werd bovendien bevorderd doordat ze in gepopulariseerde vorm werden opgenomen in spectatoriale tijdschriften.<sup>23</sup>

De prijsvragen beïnvloedden volgens Los ook de inhoudelijke koers van het debat. Ze vormden de aanzet voor minder exclusieve pedagogische theorievorming. De focus kwam uiteindelijk te liggen bij kinderen uit de middenklasse en de lagere standen, terwijl voorheen alleen was getheoretiseerd over het onderwijs voor kinderen uit de elite. Bovendien vormden ze de schakel tussen de theoretische (meer wetenschappelijke) discussie over opvoeding en onderwijs en de praktische initiatieven die bijvoorbeeld de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen later zou ontwikkelen.<sup>24</sup>

De bekende Nederlandse wetenschapper Petrus Camper en de Parijse arts Jacques Ballexserd, winnaars van de prijsvraag over lichamelijke opvoeding, bouwden in hun verhandelingen voort op de medische traditie waarin ook Cats en met name Locke hun pedagogische adviezen hadden geplaatst. Lichamelijke en zedelijke vorming gingen hand in hand, zo stelden zowel Locke en Cats als Camper en Ballexserd. Volgens Locke was morele harding, dat wil zeggen het beheersen van driften en verlangens, het voornaamste doel van de opvoeding. Fysieke harding was de onmisbare voorbereiding op die morele harding.<sup>25</sup>

<sup>22</sup> Ibidem, p. 58.    <sup>23</sup> Ibidem, p. 251.    <sup>24</sup> Ibidem, p. 253    <sup>25</sup> Ibidem, p. 54.

Camper en Ballexserd benadrukten het belang van de lichamelijke opvoeding: 'In de eerste plaats bevestigen en legitimeren zij met hun medische argumenten de Catsiaanse en Lockiaanse tradities ten aanzien van de lichamelijke opvoeding van kinderen.'<sup>26</sup> Hun prijsverhandelingen waren systematischer dan die van hun voorgangers en ze koppelden hun adviezen aan actuele medische inzichten.<sup>27</sup> In hun algemene opvattingen over opvoeding sloten de Haarlemse prijsverhandelingen eveneens vaak aan bij Locke. Zijn nadruk op zintuiglijk onderwijs en op navolging als basis voor alle onderwijs is ook bij Camper en Ballexserd terug te vinden. Rousseau had opmerkelijk weinig invloed. Zijn maatschappijkritische opstelling in *Emile* werd in Nederland te extreem gevonden en zijn buiten-maatschappelijke opvoeding onhaalbaar en ongewenst.<sup>28</sup> Dat betekende volgens Los overigens niet dat er geen interesse voor Rousseau bestond:

Hoewel Ballexserd en Camper evenals Rousseau een belangrijke waarde toekennen aan de ontwikkeling van de zintuigen in relatie tot de geestelijke ontwikkeling van het kind, sluiten zij met hun nadruk op natuurlijke ontwikkeling, spelend leren en evenwicht tussen lichaam en geest beter aan op de eerder geformuleerde vormingsconcepten van Cats, Locke, De Crousaz en Van Effen dan op het door Rousseau ontwikkelde vormingsconcept, waarin de zintuiglijke vorming als aparte fase aan de geestelijke en morele vorming van het kind vooraf moet gaan.<sup>29</sup>

Uit de Haarlemse prijsvraag over geestelijke en zedelijke opvoeding bleek ook aansluiting bij de bestaande tradities. Door de Hollandsche Maatschappij werden maar liefst vijf verhandelingen bekroond: van de in Berlijn woonachtige Fransman Samuel Formey, de Rotterdamse kostschoolhouder Kornelis van der Palm, de Amsterdamse predikant Allard Hulshoff en de Amsterdamse fabrikant Henri Abraham Châtelain (die overigens tevens een verhandeling inzond op de prijsvraag

<sup>26</sup> Ibidem, p. 250. Het is overigens opvallend dat bijvoorbeeld Lenders nergens verwijst naar de medische aspecten van Lockes pedagogische adviezen. Cats wordt door Lenders zelfs helemaal niet genoemd.

<sup>27</sup> Los, *Opvoeding*, p. 248.

<sup>28</sup> Ibidem, p. 172.

<sup>29</sup> Ibidem, p. 250.

over lichamelijke opvoeding) en een anonieme auteur.<sup>30</sup> Net als bij de prijsverhandelingen over lichamelijke opvoeding werd ook hier regelmatig verwezen naar oudere auteurs: in de bekroonde inzendingen werden zowel de probleemanalyse als de voorgestelde oplossingen van voorgangers als Locke, Cats, De Crousaz en Van Effen gevolgd.

Zo beschouwden de prijswinnaars, in navolging van hun (zeventiende-eeuwse) voorbeelden, een gebrekkige opvoeding als oorzaak van maatschappelijke problemen: ouders die de opvoeding van hun kinderen verwaarloosden, zorgden voor een generatie die niet bij kon dragen aan de samenleving. Formey besteedde in zijn verhandeling uitgebreid aandacht aan dit probleem en meende, net als De Crousaz en Van Effen vóór hem, dat onverschilligheid en onkunde de belangrijkste oorzaken waren van dit probleem. Ouders trokken zich te weinig van hun kind aan en lieten het teveel over aan minnen en andere verzorgers, in plaats van zich zelf actief met de opvoeding bezig te houden. Dat was dus niet alleen slecht voor het kind, maar ook voor de samenleving. De andere auteurs hanteerden een soortgelijke argumentatie: Hulshoff, Van der Palm en Châtelain stelden allemaal dat het belang van ouderlijke bemoeienis met de opvoeding schromelijk werd onderschat. Juist in de eerste jaren zouden ouders, en vooral moeders, zich veel actiever moeten bezighouden met de opvoeding van hun kinderen.

Op andere punten waren er eveneens overeenkomsten tussen de vijf prijsverhandelingen en de oudere pedagogische traditie. Zo werd bijvoorbeeld in de adviezen voor de geestelijke ontwikkeling van het kind teruggegrepen op De Crousaz en voor de praktische inrichting van het onderwijs wederom op De Crousaz en op Locke.<sup>31</sup> De laatste had duidelijk invloed op de ideeën die werden geopperd om het straffen op de scholen zoveel mogelijk te beperken. De suggesties om in het onderwijs meer rekening te houden met de ontwikkeling van het kind weerspiegelden oudere tradities.

Bij de prijsvraag over de geestelijke opvoeding spitsten de auteurs, met uitzondering overigens van Formey, hun verhandeling toe op de

<sup>30</sup> Het was overigens ook de meest succesvolle prijsvraag die de Hollandsche Maatschappij in haar geschiedenis heeft uitgeschreven: er kwamen 40 verhandelingen binnen (De Bruijn, *Inventaris*, p. 38).

<sup>31</sup> Los, *Opvoeding*, p. 283, 290.

Nederlandse situatie. Dat maakte hun adviezen des te bruikbaar en bevorderde bovendien de popularisering ervan. Daarnaast toonden de verhandelingen nieuwe aandacht voor de midden- en lagere standen. De adviezen waren niet langer alleen gericht op de elite. Zowel door de popularisering van de ideeën als door de nieuwe aandacht voor de lagere standen, vormden de prijsvragen een beslissende stap in de ontwikkeling van het debat.

Naast de genoemde prijsvragen schreef de Hollandsche Maatschappij in 1777 nog een prijsvraag over pedagogiek uit: 'Welke zijn de geschiktste en gereedste middelen in ons land, tot verbetering 1. van het verstand, en 2. van het hart en de zeden van geringe lieden.'<sup>32</sup> De bekroonde verhandeling, van de Amsterdamse koopman Benjamin Fardon, laat zich lezen als de oprichtingsverklaring van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen. Vooruitlopend op de systematische aandacht die het Nut daaraan zou gaan besteden, stelde hij voor om tegen een redelijke prijs lektuur uit te geven die geschikt was voor de lagere standen. Dat zou de zekerste weg naar volksverlichting zijn. De genootschappen waren in dit opzicht volgens hem ernstig tekortgeschoten.<sup>33</sup> Het belang van de kwestie was groot genoeg om de oprichting van een nieuw genootschap te rechtvaardigen.

Het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen droeg eveneens bij aan het debat over opvoeding en onderwijs. In 1779 schreef het een prijsvraag uit over de verbetering van de scholen.<sup>34</sup> Omdat een deel van de prijsvraag betrekking had op het organiseren van volksonderwijs in de breedste zin van het woord, voor alle kinderen dus, verwees het Nut jaren later nog naar de belangrijkste conclusies.<sup>35</sup> Het belang van schoolonderwijs (in tegenstelling tot onderwijs dat thuis werd gegeven) voor de (zedelijke) opvoeding van kinderen paste uitstekend in de Nutsideeën over de positieve effecten van algemeen lager onderwijs.

<sup>32</sup> Geciteerd bij Mijnhardt, *Tot heil*, p. 262.

<sup>33</sup> Ibidem, p. 263.

<sup>34</sup> De titel van de prijsvraag luidde: 'Welke verbetering hebben de gemeene of openbaare, vooral de Nederduitsche Scholen, ter meerdere beschavinge onzer Natie, nog wel noodig? Hoe zou die op de voordeeligste wijze kunnen ingevoerd, en, op een bestendigen voet, onderhouden worden?'

<sup>35</sup> *Verhandelingen van het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen*, deel VIII. Middelburg, Pieter Gillissen 1782.

Het Provinciaal Utrechtsch Genootschap schreef in 1793 een prijsvraag uit over de voors en tegens van openbaar onderwijs versus thuisonderwijs. De bekroonde inzending van Vatebender, een voorstel voor een nationale opvoeding, behelsde een radicaal plan waarbij alle kinderen vanaf zes jaar verplicht een aantal jaren in een staatskostschool moesten doorbrengen. De anonieme tweede prijswinnaar toonde zich kritisch over openbaar onderwijs: het gevaar dat kinderen met een slechte opvoeding of uit een slecht milieu de andere kinderen negatief zouden beïnvloeden, was volgens hem niet denkbeeldig.<sup>36</sup> In de Haarlemse prijsvragen kreeg daarentegen schoolonderwijs, ondanks de nadelen die het met zich meebracht, de voorkeur boven thuisonderwijs. Het bood volgens de meeste auteurs de beste garantie voor een goede opvoeding.<sup>37</sup>

De prijsvragen van de Hollandsche Maatschappij en andere genootschappen vormden, zo stelt Los terecht, de basis waarop het Nut verder kon bouwen. Ze stroomlijnden niet alleen de zeventiende- en vroeg-achttiende-eeuwse bronnen tot een handzaam pakket van modern pedagogisch denken, maar vormden bovendien een beslissende aanzet tot het inclusieve Nutsdenken over opvoeding, onderwijs en burgerschap. Dat goed onderwijs een belangrijke bijdrage kon leveren aan de vorming van de mens was vanzelfsprekend geen nieuw idee: ook in het debat dat aan de Nutsplannen vooraf ging, werd over de (grenzen aan de) maakbaarheid van de mens gesproken.<sup>38</sup>

In de plannen die het Nut in de *Algemeene Denkebeelden* presenteerde, was een groot deel van die voorgeschiedenis terug te vinden. Zo werd de Zeeuwse prijsvraag ingezet als bevestiging van de overtuiging dat schoolonderwijs, hoewel er bepaalde nadelen aan kleefden, veruit de voorkeur verdiende boven thuisonderwijs.<sup>39</sup> Het pleidooi dat het Nut in de *Algemeene Denkebeelden* hield voor onderwijs dat afgestemd was op de ontwikkeling van het kind, was ook te vinden in de Haarlemse verhandelingen van Ballexserd en Camper.<sup>40</sup> Verder zijn er op kleinere

<sup>36</sup> *Verhandelingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap*, negende deel. Utrecht, S. de Waal 1801. <sup>37</sup> Los, *Oproeding*, p. 307 <sup>38</sup> Lenders, *De burger*, p. 244.

<sup>39</sup> *Verhandelingen Zeeuwsch Genootschap* 1782, p. 4-5.

<sup>40</sup> De kindgerichte aanpak die met de onderwijswet van 1806 in de praktijk werd gebracht, komt uitgebreid ter sprake bij Lenders, *De burger*, p. 154-165.



schaal overeenkomsten te vinden tussen de Nutsidealen en de ideeën die in de prijsverhandelingen elders werden geformuleerd. Zo was het voorstel om het onderwijs zo in te richten dat rekening werd gehouden met de ontwikkeling van het kind bepaald niet nieuw. Camper en Ballexserd besteedden er (eveneens in navolging van anderen) uitgebreid aandacht aan. Het Nutsstreven straffen te vermijden werd in de oudere pedagogische traditie al langer gethematiseerd. Locke stelde bijvoorbeeld (en niet als enige) dat (lijf)straffen zo veel mogelijk vermeden moesten worden: een goede opvoeding, met discipline en respect, zou de noodzaak tot straffen vrijwel volledig kunnen uitbannen. Slaan zou alleen als laatste redmiddel ingezet moeten worden.<sup>41</sup> Het Nut haakte in de *Algemeene Denkbeelden* aan bij Lockes ideeën: 'Wat de *Straffen* aanbelangt, deeze zullen, in een geordend school, minder noodig zijn, dan men zich in den eersten opslag zoude verbeelden [...].'<sup>42</sup> Het voorkomen van 'misslagen' had veel meer effect dan het uitdenken van ingenieuze straffen. Wanneer het echt nodig was, moest een onderwijzer natuurlijk kunnen straffen, maar de straf moest dan wel evenredig zijn aan het vergrijp.

Het verband tussen de *Algemeene Denkbeelden* en de Nederlandse pedagogische traditie ligt niet alleen daarin dat op de traditie werd voortgebouwd. De problemen waren al die tijd goeddeels gelijk gebleven. Het gebrek aan kwaliteit onder onderwijzers was al ruimschoots voor het verschijnen van de *Algemeene Denkbeelden* een vast onderdeel van elk betoog over opvoeding en onderwijs. In de prijsvraag van het Zeeuwsch Genootschap werd er nog maar eens naar verwezen:

Het kan niet ontkend worden, dat veele Schoolmeesters, vooral ten platten lande, niet zeer geschikt zyn tot hunnen post, waar toe meer vereischt wordt, dan men zich doorgaans verbeeldt, want, behalven de noodige kundigheden, waar van zoo aanstonds nader moet gesproken worden, behooren eene goede maate van gezond verstand, om de Jeugd te leiden, van geduld, zachtmoedigheid, deftigheid, gepaard met vriendelykheid, om de liefde, en het vertrouwen der leerlingen te winnen, en eene geduurige oplettendheid op hunne onderscheidene geaartheid, en van de

<sup>41</sup> Los, *Opvoeding*, p. 56

<sup>42</sup> *Algemeene Denkbeelden* 1798, p. 71

beste manier, om hen op eene ongedwongen wyze tot hunnen plicht te houden, en aan dezelve nuttig te zyn, zich in zulk eenen persoon te vereenigen.<sup>43</sup>

Het grootste verschil tussen de plannen van het Nut en de oudere traditie, was gelegen in het feit dat in de *Algemeene Denkbeelden* werd aangestuurd op praktische veranderingen, terwijl het in de besproken pijlsragen vooral om pedagogische idealen en theorievorming ging.

### Duitse onderwijsvernieuwing

Het Nut zocht niet alleen inspiratie in de Nederlandse pedagogische traditie, maar keek bovendien met veel interesse naar wat er in Duitsland op pedagogisch gebied gebeurde. Algemeen wordt verondersteld dat de invloed van de filantropijnen in Nederland groot is geweest, niet in het minst door de vele vertalingen van hun werk. De ideeën, door Baggerman en Dekker samengevat als ‘de filantropijnse combinatie van nuchter rationalisme en verdraagzaam christendom,’ zouden goed hebben aangesloten bij de Nederlandse opvattingen over opvoeding.<sup>44</sup> Hoe verhielden de filantropijnen zich eigenlijk tot de ‘Nederlandse’ pedagogische canon? En hoe verwerkte de Maatschappij tot Nut van ’t Algemeen de Duitse ideeën in de eigen voorstellen?

Net als in Nederland vond ook in Duitsland in de achttiende eeuw een debat plaats over de opzet en inhoud van het onderwijs. Daarbij werd, eerder dan in Nederland, de theoretische discussie verlaten en werd gewerkt aan veranderingen in de onderwijspraktijk. Een belangrijke stap in deze praktische aanpak vormt de oprichting van het Philantropinum door Johann Bernhard Basedow in Dessau in 1774. Het werd het schoolvoorbeeld voor de praktische vernieuwingen die het onderwijs volgens de filantropijnen nodig had. Ze vormden geen geïnstitutionaliseerde groep pedagogen, maar zetten zich vooral op persoonlijke titel in voor de verbetering van het lager onderwijs in

<sup>43</sup> *Verhandelingen Zeeuwsch Genootschap* 1782, p. 12.

<sup>44</sup> Baggerman en Dekker, *Kind van de toekomst*, p. 70. In het recente overzicht van Dekker wordt de positie van de filantropijnen niet ter discussie gesteld (J. Dekker, *Het verlangen naar opvoeden. Over de groei van de pedagogische ruimte in Nederland sinds de Gouden Eeuw tot omstreeks 1900*. Amsterdam 2006).

Duitsland.<sup>45</sup> Hun ideeën hadden duidelijk overeenkomsten. Een paar van de bekendste onderwijsvernieuwers, bijvoorbeeld Christian Gott-hilf Salzmann en Joachim Heinrich Campe, werkten, zonder veel succes overigens, enige tijd samen op het Philantropinum in Dessau. De ervaring die ze daar opdeden, leidde tot de oprichting van eigen scholen, bijvoorbeeld door Salzmann in 1784 in Schnepfenthal, terwijl Campe Basedow opvolgde als directeur van het Philantropinum in Dessau.<sup>46</sup>

De staatkundige versnippering van Duitsland leidde ertoe dat de initiatieven van de filantropijnen en andere onderwijsvernieuwers slechts op beperkte schaal werden uitgevoerd. Van een aanloop naar nationale wetgeving, zoals in Nederland, was geen sprake. Die intentie hadden de filantropijnen overigens ook niet: waar hun invloed verder strekte dan de eigen school, was dat meegenomen. Dat de oprichting van Basedows Philantropinum in Dessau de overheid van Anhalt-Dessau wel aanzette tot het reorganiseren van het openbare onderwijs, is een uitzondering.<sup>47</sup>

<sup>45</sup> Over de geschiedenis van de filantropijnen is veel geschreven. Een recent overzicht is te vinden bij Overhoff (J. Overhoff, *Die Frühgeschichte des Philantropismus (1715-1771). Konstitutionsbedingungen, Praxisfelder und Wirkung eines pädagogischen Reformprogramms im Zeitalter der Aufklärung*. Tübingen 2004). Het internationale netwerk van pedagogen waar de filantropijnen deel van uitmaakten, wordt besproken door Chalmel (L. Chalmel, *Réseaux philanthropistes et pédagogie au 18<sup>e</sup> siècle*. Bern 2004). Ook de individuele pedagogen komen in de literatuur aan bod. Over Basedow, Campe, Salzmann en andere filantropijnen staat bijzonder veel literatuur ter beschikking. Ik noem slechts enkele recente titels: H.-J. Perrey, *Joachim Heinrich Campe (1746 – 1818), ein großer Geist der Goethezeit. Biographie & Dokumentation*. Trittau 2006. C. G. Salzmann, *Pädagogische Welt – Salzmanns Schnepfenthal. Ausgewählte Texte*. L. Friedrich (red.). Jena 2008. J. Garber (red.), *“Die Stammutter aller guten Schulen.” Das Dessauer Philanthropinum und der deutsche Philanthropismus 1774 – 1793*. Tübingen 2008.

<sup>46</sup> H. van Alphen, *Kleine gedigten voor kinderen*. Ed. P. J. Buijnsters. Amsterdam 1998, p. 179. Campe was bovendien bijzonder succesvol als auteur van kinderboeken. Ook Salzmann publiceerde kinderboeken. Beide auteurs werden in het Nederlands vertaald.

<sup>47</sup> H. Schmitt, ‘Die Philantropine – Musterschulen der pädagogischen Aufklärung’, in: C. Berg (red.), *Handbuch der deutschen Bildungsgeschichte: Band II 18. Jahrhundert. Vom späten 17. Jahrhundert bis zur Neuordnung Deutschlands um 1800*. München 2005, p. 262-277, hier p. 266. Zie voor de geschiedenis van het Duitse lager onderwijs ook: W. Schmale, ‘Die Schule in Deutschland im 18. und frühen 19. Jh. Konjekturen, Horizonte, Mentalitäten, Probleme, Ergebnisse’, in: W. Schmale en N. L. Dodde (red.), *Revolution des Wissens. Europa und seine Schulen im Zeitalter der Aufklärung (1750-1825), ein Handbuch zur europäischen Schulgeschichte*. Bochum 1991, p. 627-767.

De basis van het filantropijnse gedachtegoed lag vooral bij Locke. Rousseau had er echter eveneens een belangrijk aandeel in. In zijn vertaling van Rousseaus *Emile* liet Joachim Heinrich Campe, filantropijn van het eerste uur, in een groot aantal aantekeningen zijn visie op diens ideeën zien. Vooral de praktische haalbaarheid van de voorstellen die Rousseau deed, moest het ontgelden. Volgens de filantropijnen was een geïsoleerde opvoeding niet alleen onhaalbaar, maar ook onwenselijk. Daarom waren hun instituten niet te ver buiten de stad gelegen en werd aan het sociale verband van de school bijzondere aandacht besteed. Contact met medeleerlingen en met onderwijzers was essentieel om kinderen de sociale vaardigheden mee te geven die ze nodig hadden om uit te kunnen groeien tot verantwoordelijke burgers.

De filantropijnse scholen boden een vernieuwend onderwijsprogramma. Ze besteedden veel aandacht aan lichamelijke opvoeding: zo werden turntoestellen als de bok en het paard voor het eerst gebruikt op Campes instituut. Daarnaast werd er gewerkt aan praktische vaardigheden zoals tuinieren en knutselen. De traditionele vakken werden ingrijpend aangepast: kinderen moesten nuttige zaken leren. Latijn verdween uit het lesprogramma ten gunste van moderne vreemde talen en aan zaakvakken als geschiedenis en aardrijkskunde werd meer tijd besteed. Schmitt beschrijft de verschillen tussen het traditionele onderwijs en het filantropijnse programma:

Als Gegenprogramm werden “nützliche”, d.h. lebensnahe, anwendbare und weltoffene Bildungsinhalte der üblichen lateinischen Gelehrsamkeit entgegengestellt: muttersprachlicher Unterricht, moderne Sprachen, Geographie, Geschichte, Zeichnen, Mathematik und Naturkunde wurden neben handwerklich-praktischer Unterweisung, Gartenarbeit, Wandern und Turnen als zentrale Unterrichtsinhalte propagiert. Diese sollten auf methodisch neuen Wegen im Philantropin vermittelt werden.<sup>48</sup>

Het Philantropinum van Basedow diende als voorbeeld voor andere scholen: naar zijn voorbeeld richtten Salzmann en Campe, beiden voormalig medewerkers van hem, eigen instituten op. De vernieuwing

<sup>48</sup> Schmitt, ‘Die Philantropine’, p. 264-265.

van het onderwijsprogramma was ook daar zichtbaar. De genoemde kritiek op Rousseau betekende overigens niet dat de filantropijnen niets van zijn ideeën overnamen. Zo hadden ze veel vertrouwen in de natuur van het kind. Opvoeding moest kindgericht zijn, zo stelden ze. Spelend leren was dan ook één van hun doelstellingen.

De filantropijnen namen bovendien Lockes ideeën over straffen en belonen over. De natuurlijke ontwikkeling van het kind werd beter gestimuleerd door het met beloningen aan te zetten tot het juiste gedrag.<sup>49</sup> De plaats die de 'meritentafel' innam op de scholen laat dit goed zien: bekendmaking van de resultaten op zo'n lijst zou de leerlingen motiveren om harder te werken. Het vormde de positieve stimulans die straffen overbodig zou moeten maken. Kinderen moesten plezier hebben in wat ze leerden en de stof moest overzichtelijk en in de juiste volgorde aangeboden worden.<sup>50</sup> Tenslotte hechtten de filantropijnen veel belang aan een vriendschappelijke verhouding tussen leerlingen en leraar; het filantropinum moest lijken op een gezin.<sup>51</sup>

Een deel van de filantropijnse onderwijsvernieuwing richtte zich op het onderwijs aan kinderen uit de lagere sociale klassen en op de volksverlichting. Als belangrijkste pedagogen waren daarbij betrokken Rochow en Pestalozzi.<sup>52</sup> Friedrich Eberhard von Rochow had in het Oostduitse Reckahn in 1773 een school opgericht voor de kinderen van arme boeren en arbeiders. Die gold als filantropijnse 'Musterschule,' niet alleen vanwege het moderne onderwijs dat daar gegeven werd, maar ook omdat de school bijzonder lang bleef bestaan.<sup>53</sup> De latere

<sup>49</sup> N. Bakker en R. Dekker, *Tot burgerschap en deugd. Volksopvoeding in de negentiende eeuw*. Hilversum 2006, p. 41.

<sup>50</sup> Schmitt, 'Die Philantropine', p. 265.

<sup>51</sup> Ibidem, p. 265.

<sup>52</sup> Naast volksverlichters als Pestalozzi, Rochow en Becker was de *Volksaufklärung* in Duitsland ook een populair onderwerp in genootschappen. Een kort overzicht van de belangrijkste initiatieven is te vinden bij R. Siegert, 'Volksbildung im 18. Jahrhundert', in: C. Berg (red.), *Handbuch der deutschen Bildungsgeschichte. Vom späten 17. Jahrhundert bis zur Neuordnung Deutschlands um 1800*. Band II: 18. Jahrhundert. München 2005, p. 443-484. De Duitse volksverlichting komt uitgebreid ter sprake in H. Boning en H. Schmitt, *Volksaufklärung. Eine praktische Reformbewegung des 18. und 19. Jahrhunderts*. Bremen 2007. Een grote hoeveelheid bio- en bibliografische informatie over de volksverlichting is te vinden in: R. Siegert en H. Boning e.a. (red.), *Der Höhepunkt der Volksaufklärung 1781-1800 und die Zäsur durch die Französische Revolution*. Stuttgart-Bad Cannstatt 2001.

<sup>53</sup> Schmitt, 'Die Philantropine', p. 266

filantropijnse scholen gingen veelal binnen korte tijd aan onenigheid en geldgebrek ten onder; Rochows instituut daarentegen, toonde in de praktijk de haalbaarheid van de filantropijnse opvoedingsidealen.<sup>54</sup> De toegankelijkheid van de school vormde een duidelijk verschil met veel andere filantropijnse instituten. Waar die veelal kinderen van vermogende ouders onder hun leerlingen telden, was de school van Rochow juist bedoeld voor de arme boerenkinderen uit de omgeving. Hij vond dat er geen reden was om te veronderstellen dat arme kinderen geen goed onderwijs nodig zouden hebben: "Ich denke doch nicht, [...] daß man den Verstand eines Bauernkindes und seine Seele für Dinge einer andern Gattung hält als den Verstand und die Seelen der Kinder höherer Stände."<sup>55</sup>

Rochow vormde bovendien de schakel tussen de filantropijnen en de Zwitserse pedagoog Pestalozzi, die eveneens veel aandacht had voor kinderen uit de lagere standen. Diens onderwijsinstituten in achtereenvolgens Neuhof, Burgdorf en Yverdon waren specifiek op hen gericht. Ze werden overspoeld door bezoekers die met eigen ogen wilden zien of zijn ideeën in de praktijk wel werkten. Pestalozzi had zijn theorie, voor zover die al bestond, nog niet systematisch op papier gezet. Dat zorgde ook voor kritiek: tegenstanders stelden dat zijn ideeën in de praktijk nooit zouden kunnen werken, terwijl voorstanders juist van mening waren dat de praktijk onmisbaar was om de ideeën te toetsen.

De eerste initiatieven die Pestalozzi nam met betrekking tot de volksverlichting, waren met name gericht op het verbeteren van de economische situatie van kinderen uit de lagere klassen. Daarnaast besteedde hij aandacht aan de zedelijke opvoeding. Zijn eerste instituut was vooral een praktijkschool, waar kinderen leerden weven en spinnen om later zo zelf in hun onderhoud te kunnen voorzien. Kuhlemann en Brühlmeier laten de ontwikkeling van Pestalozzi's denken zien. In eerste instantie was hij voornamelijk gericht op het bijbrengen van praktische (beroeps-)vaardigheden en zedelijk besef, later kregen de klassieke schoolvakken meer aandacht:

"Während der Arbeit am Spinnrad oder am Webstuhl führte er sie ins Lesen und Rechnen ein. Das Leben auf dem Neuhof war durchdrungen

<sup>54</sup> Ibidem', p. 267.

<sup>55</sup> Geciteerd bij: Schmitt, 'Die Philantropine', p. 266.

von Pestalozzi's Willen, den Kindern Berufsfertigkeiten zu vermitteln und sie zu einer sittlichen Lebensgestaltung zu erziehen.<sup>56</sup> In de loop der jaren richtte Pestalozzi zich meer op theoretisch onderwijs: in Burgdorf en Yverdon kregen de klassieke schoolvakken steeds meer aandacht. Het onderwijsprogramma vertoonde verschillende overeenkomsten met het filantropijnse, zo laten Kuhlemann en Brühlmeier zien:

Pestalozzi suchte mit äußerster Energie nach einer Methode, um die Schüler auf natürliche, psychologische Weise zu unterrichten. Er legte alle Schulbücher weg und ließ die Kinder ihre Konkrete Umgebung mit all ihren Sinnen erfahren. Dem Lesen sollte das Denken vorausgehen, und alles Erkennen sollte auf Anschauung beruhen.<sup>57</sup>

Net als de filantropijnen ging hij er dus van uit dat leerlingen vooral veel leerden door 'Anschauung'. De schoolvakken die in Yverdon werden ingevoerd, waren dezelfde: onder andere rekenen, Duits en Frans, aardrijkskunde en geschiedenis en gymnastiek.

### Duitse onderwijsvernieuwing en het Nut

In de *Algemeene Denkebeelden* bracht het Nut de Duitse pedagogen pas op de laatste pagina ter sprake; daar werd verwezen naar literatuur die van belang was voor iedereen die zich met het onderwijs bezighield. Naast een 'Handboek voor de Onderwijzer', dat nog geschreven zou moeten worden op basis van de prijsvragen die het Nut eerder had uitgeschreven, werd vooral de 'beschrijving van de *Reckansche School*' aangeprezen en: 'eene verbeterde uitgaave van het volgende Werk: *Algemeen nuttig Leerboek voor kinderen van den gemeenen man, en vooral der landlieden; of handleiding voor Schoolmeesters, in laagere scholen en ten platten Lande*, door F. E. van Rochau, uit het Hoogduitsch vertaald, Utrecht 1781.'<sup>58</sup>

In de school en het werk van Rochow zag het Nut de idealen weerspiegeld die het zelf wilde uitdragen. Het voorbeeld was dan ook bewust gekozen:

<sup>56</sup> G. Kuhlemann en A. Brühlmeier, *Johann Heinrich Pestalozzi 1746-1827*. Hohen-  
gehren 2002, p.25. <sup>57</sup> Ibidem, p. 58. <sup>58</sup> *Algemeene Denkebeelden*, p. 82-83.

Wij hebben de beschrijving van het *Reckansche School*, met voordacht opgegeven, om dat hetzelfde eene menigte nuttige zaaken bevat, en, daarënboven, niet de beschrijving is van een school 't welk staat opgericht te worden: maar dat reeds verscheidene jaaren bestaan heeft, en met zodanig een goed gevolg, dat in navolging van hetzelfde, reeds verscheiden andere scholen zijn ingericht geworden.<sup>59</sup>

Het Nut was vooral te spreken over de lange geschiedenis van de school: Rochow had in feite het succes van zijn onderneming al bewezen door niet, zoals andere filantropijnen, zijn school na een paar jaar al weer te moeten sluiten. Dat hij zich bovendien op plattelandskinderen richtte, was voor het Nut alleen maar meer aanbeveling; op het gebied van de volksverlichting, de kerntaak van het Nut, kon hij dus evenzeer als voorbeeld beschouwd worden.

Elders in het rapport waren echter ook impliciete verwijzingen naar de ideeën van de filantropijnen te vinden. Zo zijn er duidelijke overeenkomsten te vinden tussen het curriculum van het Nut voorstelde en die van de filantropijnen. Beiden waren gehecht aan nuttige kennis en stelden soortgelijke kwaliteitseisen aan onderwijzers. Zoals de filantropijnen eisten dat een goede onderwijzer vooral goed met kinderen moest kunnen omgaan, zo stelde het Nut in de *Algemeene Denkbeelden* dat een 'door oefening verkregen mensch-, of liever kinderkunde' veel relevanter was voor goed onderwijs dan vakinhoudelijke kennis.<sup>60</sup>

Net als de filantropijnen vond het Nut het van groot belang dat de lesstof werd afgestemd op het bevattingsvermogen en het niveau van de leerlingen. De terminologie die in de *Algemeene Denkbeelden* gebruikt werd, wijst tenslotte eveneens op verwantschap met de filantropijnen: zo stelde het Nut bijvoorbeeld voor gebruik te maken van een 'Meritentafel'.<sup>61</sup>

<sup>59</sup> Ibidem, p. 83. Böning ziet de verdienste van Rochow eveneens in 'dem praktischen Beispiel einer geglückten Schulreform.' (H. Böning, 'Friedrich Eberhard von Rochow und seine Wirkung in der deutschen Volksaufklärung', in: H. Schmitt en F. Tosch, *1'ernunft fürs Volk. Friedrich Eberhard von Rochow 1734 -1805 im Ausbruch Preußens*. Berlin 2001, p. 177-186, hier p. 179).

<sup>60</sup> *Algemeene Denkbeelden*, p. 14.

<sup>61</sup> J. Lenders, 'Van kind tot burger. Lager onderwijs en de vorming tot burgerschap in de negentiende eeuw', in: N. Bakker en R. Dekker, *Tot burgerschap en dengd. Volks-*



Vanzelfsprekend zijn er ook verschillen tussen de filantropijnse ideeën en de Nutsplannen. Om te beginnen werkte het Nut, in tegenstelling tot de filantropijnen, aan verbetering van het *openbare* onderwijs: het ging het genootschap niet zozeer om de oprichting van eigen scholen. Voor de filantropijnen lag dat heel anders: de lappen-deken van kleine staatjes waaruit Duitsland bestond, maakte een nationaal plan voor hervorming van het onderwijs onmogelijk. Ze werkten op privé-instituten, die overigens in sommige gevallen wel werden ondersteund door de lokale overheden.<sup>62</sup> Het onderscheid leidde er toe dat de scholen van de filantropijnen vooral werden bezocht door kinderen uit de hogere standen; ze waren immers aangewezen op de goodwill van ouders die hun kinderen naar een van de instituten wilden sturen.<sup>63</sup> Het Nut zag niets in deze elitaire praktijk, in tegen-deel, het genootschap wilde goed onderwijs voor *alle* kinderen. Het voorstel zoals in de *Algemeene Denkbeelden* geformuleerd, behelsde een onderwijssysteem dat voor iedereen bedoeld was en het Nut veronderstelde, niet ten onrechte, dat de idealen die het koesterde de meeste kans van slagen hadden wanneer de uitvoering ervan aan de overheid werd overgedragen. De egalitaire aspecten hadden dan des te meer impact: niet alleen de praktische uitvoering van de plannen, maar ook de algemene toegankelijkheid van het nieuwe onderwijs was zo gegarandeerd.

In de uitvoering waren er eveneens verschillen te zien. Terwijl de filantropijnen veel aandacht besteedden aan lichamelijke opvoeding en daarom turnen en wandelen tot belangrijke onderdelen van het lesprogramma maakten, had het Nut daar veel minder aandacht voor. In de *Algemeene Denkbeelden* werd er niet op ingegaan. Het Nut hechtte overigens wel degelijk waarde aan de lichamelijke gezondheid: de schoolgebouwen moesten 'ruim en luchtig, en zodanig geschikt zijn, dat de gezondheid van Onderwijzer en Leerlingen geen nadeel lijde.'<sup>64</sup>

*opvoeding in de negentiende eeuw*. Hilversum 2006, p. 11-34, hier p. 27. De theorie van straf-fen en belonen was in 1793 onderwerp van een Nutsprijsvraag.

<sup>62</sup> Baggerman en Dekker, *Kind van de toekomst*, p. 73.

<sup>63</sup> Bakker en Dekker, *’tot burgerschap*, p. 43. De scholen van Rochow en Basedow vormden daarop een uitzondering.

<sup>64</sup> *Algemeene Denkbeelden*, p. 7.

De verwijzingen naar Duitse pedagogen in de *Algemeene Denkbeelden* waren niet de eerste indicatie dat het Nut belangstelling had voor wat er in Duitsland op pedagogisch gebied gebeurde. In prijsvragen was al eerder naar de Duitse vernieuwingen verwezen, vooral waar het praktische kwesties betrof. Het Nut was uitstekend op de hoogte van de Duitse initiatieven voor volksverlichting. De vertaling van lectuur daarover was met enige regelmaat het onderwerp van een prijsvraag. Ook werden prijsvragen uitgeschreven om werkjes te schrijven 'in de trant van' de Duitse voorlopers. Zo werd in 1803 opgeroepen tot een vertaling van het *Noth- und Hülfsbüchlein*, een bestseller uit de Duitse volksverlichting, en in 1805 werd gevraagd naar karakterschetsen van bijbelse personages zoals die van Niemeyer. Lafontaine, Kotzebue en anderen vormden het voorbeeld voor een verzameling van leerzame spreken waar in 1811 een prijsvraag voor werd uitgeschreven. In 1814 werd om navolging van *Lienhard en Gertrud* van Pestalozzi gevraagd.<sup>65</sup> De meer theoretisch georiënteerde prijsvragen laten eveneens met enige regelmaat de aandacht zien die bij het Nut bestond voor Duitse literatuur en Duits gedachtegoed. Zo werd in 1801 om een methode voor beter zangonderricht gevraagd, waarbij de zangkwaliteiten van de Duitse jeugd model dienden te staan. Ook werden Nederlandse methoden om kinderen te leren lezen vergeleken met die van verschillende Duitse pedagogen (1809).

Niet alleen de prijsvragen boekstaven de interesse voor de Duitse pedagogen en volksverlichters, maar ook de andere activiteiten van het Nut. Pestalozzi stond bijvoorbeeld regelmatig in de belangstelling, zonder twijfel vanwege zijn betrokkenheid bij kinderen uit de lagere sociale klassen. Zijn onderwijs vormde een inspiratiebron voor het in de praktijk brengen van de filantropijnse inzichten in Nederlandse volkscholen. De moeilijk grijpbare theorie achter Pestalozzi's werk leidde ook bij het Nut tot discussie. De Haarlemse uitgever Adriaan Loosjes Pz., een actief Nutslid, deed in de algemene vergadering van 1803 het voorstel meer kennis te verwerven over diens methode, aangezien die

<sup>65</sup> De prijsvragen van het Nut zijn terug te vinden in de handelingen van de algemene vergaderingen. SAA, *Archief Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* 1131-1142, Handelingen algemene vergaderingen 1785-1842.

elders op veel belangstelling kon rekenen<sup>66</sup>:

[...] in genoegzaam geheel beschaafd Europa wekt dezelve de oplettendheid van allen die zich aan deeze allerbelangrijkste zaak laten gelegen liggen: althans de Koning van *Deenemarken*, heeft de Heeren Ström en Forlitz naar *Burgdorf* gezonden, welke daar in de maand Februarij deezes jaars zijn aangekomen, en reeds onder aanleiding van Pestalozzi bezig zijn zich in die manier te oefenen. – De Koning van *Pruissen* heeft eene Commissie benoemd, om met Pestalozzi over deeze zijne nieuwe manier van onderwijs in onderhandeling te treden, en, zo mogelijk, dezelve ook in de Scholen zijns Rijks intevoeren. – De Fransche Generaal Neij heeft met veel deelneeming herhaalde keeren de Pestalozzische Scholen bezocht, en scheen van oogmerk om zijne aanmerkingen deswege aan zijn Gouvernement mede te deelen. – Terwijl La Harpe, de gewezen Opvoeder van den tegenwoordigen Russischen Keizer Alexander, zich een zoo sterk voorstander van die nieuwe leerwijze getoond heeft, dat hij deswege aan zijnen voormaligen vorstelijken kweekeling breedvoerig geschreeven heeft, om dezelve ook in de *Russische* Scholen in te voeren. – Ook de Keurvorst van Beijeren, een zoo groot voorstander van Verlichting en Volksgeluk, schijnt mede reeds in deeze zaak werkzaam te zijn. Ja, de, ook in ons land met roem bekende Predikant J. L. Ewald, te *Bremen*, heeft iemand naar *Burgdorf* gezonden in het Opvoedings-Instituut van Pestalozzi, met het bepaald oogmerk, om daar een paar jaaren te blijven, - zijne manier van onderwijs te bestudeeren, - hem daarin de behulpzaame hand te bieden, - zich dezelve volkomen eigen te maaken, en dan naar *Bremen* terug te keeren, en daar die leerwijze in de Scholen in te voeren, of een Instituut op te richten, waarin jonge lieden, die zich aan het onderwijs en de opvoeding der jeugd toewijden, tot het geeven van onderwijs, naar die nieuwe leerwijze zullen opgeleid en bekwaam

<sup>66</sup> Loosjes was bijzonder actief bij het Haarlemse Nutsdepartement. Over zijn werkzaamheden in het kader van de volksverlichting is verder weinig bekend: in levensbeschrijvingen wordt voornamelijk aandacht besteed aan zijn literaire werk en aan zijn uitgeverij (zie bijvoorbeeld P. Hofman Peerlkamp, *Hulde aan de nagedachtenis van Adriaan Loosjes* Pz. Haarlem, Wed. A. Loosjes Pz. 1818. Zie ook Loosjes' levensbericht in het *Jaarboek van de Maatschappij van Nederlandsche Letterkunde* 1818).

gemaakt worden. Deeze *Bremer* zendeling is reeds werkelijk, sedert eenigen tijd, in 't Institut van Pestalozzi werkzaam, en neemt daar, zoo als men zegt, den post van Ondermeester waar.<sup>67</sup>

Bij deze ruime aandacht uit andere Europese landen kon Nederland volgens Loosjes niet achterblijven. Er moest een delegatie afreizen naar Burgdorf om de bruikbaarheid van Pestalozzi's methode te onderzoeken, want die zou zich uitstekend lenen voor het volksonderwijs, wat volgens Loosjes juist voor het Nut van groot belang was:

[...] volgens 't geen gemelde Ith in zijn Rapport 'er van zegt, ook volgens 't getuigenis van Herbart, Ewald, Gruner en andere Duitsche Geleerden, [schijnt] Pestalozzi's leerwijze de eenigst geschikte, althans van alle tot nog toe bekende, de beste [...] te zijn, om in *Volks-Schoolen* in zwang gebragt, of eigenlijk tot het Volks-*onderwijs* gebezigd te worden.<sup>68</sup>

Het afvaardigen van een 'zendeling' naar Burgdorf vormde de laatste stap in het toetsen van Pestalozzi's ideeën. Loosjes was al ruimschoots bekend met diens theorie via de verslagen van anderen. Het kwam er nu op aan de waarde van die theorie voor de onderwijspraktijk te onderzoeken en de praktische vaardigheden op te doen die bij de methode hoorden, om zo ook in Nederland scholen naar de methode van Pestalozzi kunnen oprichten.

Loosjes' voorstel lijkt weinig effect te hebben gehad: van de commissie die de haalbaarheid moest onderzoeken, werd na 1806 niets meer vernomen.<sup>69</sup> De Nederlandse overheid stuurde in 1808 wel twee afgevaardigden naar Yverdon, waar Pestalozzi op dat moment een nieuw instituut had, zonder al te veel succes, zo weet Boekholt: 'Als inbrünstige Propagandisten für Pestalozzi sind sie in den Niederlanden aber nicht bekannt geworden. Sie hinterließen obendrein bei Pestalozzi Schulden, die erst nach mehr als 10 Jahren von der Regierung abgelöst

<sup>67</sup> SAA, *archief Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* 1135, Punten ter beschrijving 1803.

<sup>68</sup> Ibidem

<sup>69</sup> In het archief van de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen wordt er althans geen melding meer van gemaakt.

wurden.<sup>70</sup> In de Nutsdepartementen in Groningen en Friesland zou rond 1803 belangstelling hebben bestaan om met Pestalozzi persoonlijk in contact te treden. Of dat er van gekomen is, blijft onduidelijk.<sup>71</sup> De aandacht voor Pestalozzi bleef lang bestaan. Er werden verschillende prijsvragen over diens leerwijze uitgeschreven en nog in 1819 stelde het departement Leeuwarden een prijsvraag voor waarbij diens aanpak voor de gewone onderwijzer duidelijk werd uitgelegd.

De aandacht die het Nut voor de Duitse volksverlichting had, leidde in 1803 tot een prijsvraag ter vertaling van het *Noth- und Hülf-Büchlein* van Rudolph Zacharias Becker.<sup>72</sup> Dat boek staat bekend als 'das Paradebeispiel für eine aufklärerische Volksschrift' en Becker derhalve als volksverlichter pur sang. Het *Noth- und Hülfsbüchlein* was, net als de prijsvragen van het Nut, direct gericht op de 'gemeene man'.<sup>73</sup> Eenvoudige burgers moesten het zelf kunnen lezen en het was Beckers bedoeling om hen zo aan het denken te zetten. Hij organiseerde een grote publiciteitscampagne om middelen te verzamelen om het boek uit te geven en trachtte 'die Gebildetenschicht auf breitester Front anzusprechen, ihr plausibel zu machen, daß man die Bauern durch ein entsprechend geschickt geschriebenes Buch aufklärerisch beeinflussen könne'.<sup>74</sup> De verlichting van de boerenstand begon volgens Becker met een goed en betaalbaar boek, een doelstelling die het Nut niet helderder had kunnen verwoorden:

Bey der Entwurfung dieses Plans setzte ich mir überhaupt den Zweck vor: dem Landmanne ein System von Kenntnissen und Gesinnungen, welches ihn als Mensch, als Landmann und als Staatsbürger glücklich machen müßte, beyzubringen. [...] die Bekanntschaft mit dem Buche sollte den unserm Geschlecht eigenen Verbesserungstrieb bey dem Landmanne in Bewegung setzen.<sup>75</sup>

<sup>70</sup> P.Th. F. M. Boekholt, 'Der Einfluß Deutschlands auf das Schulwesen in den Niederlanden', in: *IZfBF. Informationen zur erziehungs- und bildungshistorischen Forschung* 25 (1984) III, p. 19-40; hier p. 33.

<sup>71</sup> Boekholt, 'Der Einfluß,' p. 33

<sup>72</sup> Becker was als auteur en uitgever actief in de volksverlichting. Ook werkte hij een tijd samen met Basedow op het Philantropinum in Dessau. (*Allgemeine Deutsche Biographie*. Leipzig 1875. Band 2, p. 228).

<sup>73</sup> Siegert, 'Volksbildung', p. 738

<sup>74</sup> Ibidem', p. 738.

<sup>75</sup> Geciteerd bij Siegert, 'Volksbildung,' p. 740.

De belangstelling voor de Duitse onderwijshervormingen in Nederland was niet alleen een zaak van het Nut. Ook elders, in tijdschriften, vertalingen en bij andere genootschappen, bestond grote interesse voor de Duitse initiatieven om het lager onderwijs te verbeteren en met name de vertalingen van filantropijnse geschriften vonden veel weerklank.

Het samenwerkingsverband dat Campe had geïnitieerd, om tot een ‘volledig leerstelsel van opvoeding’ te komen, werd bijvoorbeeld bijzonder gewaardeerd door de recensent van de *Vaderlandsche Bibliotheek*. Het initiatief moest eens en voor altijd duidelijkheid scheppen in de vele verschillende en soms tegenstrijdige adviezen die ouders kregen voor de opvoeding. Daarom had Campe de toonaangevende Duitse pedagogen gevraagd elk een deel van het standaardwerk te schrijven. De recensent van de *Vaderlandsche Bibliotheek* vond het een nuttig plan, maar vreesde dat zo’n uitgebreid werk door bijna niemand betaald zou kunnen worden. Hier lag dan ook, zo was de mening van de recensent, een taak voor de Maatschappij tot Nut van ’t Algemeen.<sup>76</sup>

Na 1800 hadden de filantropijnse initiatieven nog niet aan aantrekkingskracht ingeboet. De *Recensent, ook der Recensenten* stelde in 1809, naar aanleiding van een beschrijving van het instituut van Salzmann in Schnepfenthal, dat het

wenschelijk ware [...], dat ’s Mans voortreffelijk plan, waarvan hij door een gelukkige uitvoering de mogelijkheid en het nut bewezen heeft, ook in ons Vaderland, tot verbetering van het nog in vele opzichten gebrekkig Schoolwezen en Schoolonderwijs, bijzonder in de Kostscholen, meer nagevolgd, en met de noodige *lokale* wijzigingen overgenomen wierd.<sup>77</sup>

Een belangrijke bron voor Nederlandse onderwijsvernieuwers met belangstelling voor de Duitse ontwikkelingen was Teissedre l’Ange’s vertaling van de *Grundsätze der Erziehung und des Unterrichts* van de Duitse theoloog en pedagoog August Hermann Niemeyer, die tussen 1799 en 1810 verscheen. In het laatste deel besteedde Niemeyer veel aandacht aan Pestalozzi. De vertaling had kennelijk even op zich laten wachten,

<sup>76</sup> *Vaderlandsche Bibliotheek* 1 (1789) 1, p. 170-177

<sup>77</sup> *Recensent, ook der Recensenten* 4 (1809) 3, p. 223-224.

want in de inleiding bij het gedeelte over Pestalozzi schreef Teissedre l'Ange dat Niemeyers stuk niet meer up to date was en hij zich niet aan diens tekst gebonden voelde:

Wij veroorloven ons hier geheel en al van Niemeyer af te wijken en onzen eigenen weg te gaan, overeenkomstig de behoefte van ons land, en het standpunt, waaruit Pestalozzi thans beoordeeld moet worden. Toen deze Bijvoegsels van N[iemeyer] uitkwamen, in 1806, was het daarmede geheel anders gelegen dan nu. Pestalozzi en zijn Grondbeginselen, zijne Lotgevallen en zijn Onderwijs, zijn sedert hier te lande genoegzaam bekend geworden, en wij zijn in staat, om, zonder in eene thans noodeloos geworden uitvoerigheid te vervallen, tot den eenen en anderen te verwijzen, die ons reeds met hunnen arbeid voorgegaan zijn. Daarenboven is de beoordeeling van N[iemeyer] ingerigt naar het geen er destijds van Pestalozzi bekend en uitgegeven was; en, dit is niet te ontkennen, naar de wijze, waarop deze edele en waardige man destijds in *Duitschland* veelal werd beoordeeld. Sedert is er veel van Pestalozzi's ontwerpen vervallen; veel in zijne leerwijze en in de toepassing daarvan veranderd; en de beoordeeling van onzen Schrijver past in der daad, in meer dan een opzicht, niet meer op het onderwerp.<sup>78</sup>

Teissedre l'Ange voegde daarom veel andere informatie over Pestalozzi toe, zoals een levensbeschrijving en een bericht over het instituut in Yverdon.<sup>79</sup>

Het Nut stond dus niet alleen in zijn interesse voor de Duitse onderwijsvernieuwers en volksverlichters. Die paste in de algemene interesse die in Nederland bestond voor pedagogiek en voor de Duitse onderwijsvernieuwers. De ideeën van de filantropijnen weken niet zover af van die in de Nederlandse pedagogische traditie. Bij het ontwikkelen van ideeën over opvoeding en onderwijs werden beide bronnen gebruikt: de Duitse en de Nederlandse pedagogische inzichten vulden elkaar aan.

<sup>78</sup> A. H. Niemeyer, *Grondbeginselen van de opvoeding en het onderwijs voor ouders, leermeesters en opvoeders* 1799-1810, deel 6, p. 302.

<sup>79</sup> Ibidem, p. 303.

## Conclusie

De invloed en het belang van de Duitse onderwijsvernieuwers op de *Algemeene Denkbeelden* lijken niet groter dan die van de oudere Nederlandse traditie. Beide gingen klaarblijkelijk min of meer gelijk op. De voorsprong van de Duitse onderwijsvernieuwers bleek vooral bij het in de praktijk brengen van de nieuwe ideeën; van schatplichtigheid van het Nut aan de filantropijnen was echter geen sprake:

Tenslotte kende Nederland behalve het filantropijnse onderwijs-concept nog een veel oudere, goeddeels inheemse, christen-humanistische opvoedingstraditie, waaraan de namen verbonden zijn van Erasmus en Cats, zo goed als die van Van Effen en andere achttiende-eeuwse spectators. Door hun vertrouwen in de beschavingsmogelijkheden van het kind bereidden zij evenzeer de bodem voor het geloof in een maakbare samenleving.<sup>80</sup>

Het Nut pikte uit de min of meer parallele Duitse en Nederlandse tradities dat wat bruikbaar was op.

Dat de onderwijshervorming in Nederland rustiger verliep dan in Duitsland, wordt door Buijnsters aan de 'Hollandse nuchterheid' geweten. Hoewel er grote belangstelling bestond voor de filantropijnse ideeën, ook buiten Nutskringen, werden alleen die elementen overgenomen die pasten bij de Nederlandse pedagogische opvattingen, de extremere aspecten van het filantropijnse onderwijs, zoals de aandacht voor lichamelijke oefening, daarentegen niet.<sup>81</sup>

De aandacht voor de filantropijnen was in Nederland overigens een betrekkelijk exclusieve aangelegenheid, stelt Salman: vooral in de hogere kringen werden de ideeën gewaardeerd.<sup>82</sup> Het elitaire karakter van (een deel van) de filantropijnse scholen, blijkt ook uit de Nederlandse receptie van hun gedachtegoed: terwijl de gegoede ouders van bijvoorbeeld Otto van Eck probeerden aan te sluiten bij dit Duitse

<sup>80</sup> P. Buijnsters en L. Buijnsters-Smets, *Lust en leering. Geschiedenis van het Nederlandse kinderboek in de negentiende eeuw*. Zwolle 2001, p. 16.

<sup>81</sup> Ibidem, p. 16-17.

<sup>82</sup> J. Salman, 'A German Standard in Dutch Children's Literature (1750-1840)?', in: J. Konst, B. Noak en I. Ieemans (red.), *Niederlandisch-Deutsche Kulturbeziehungen 1600-1830*. Göttingen 2009, p. 327-342, hier p. 341-342.



voorbeeld, nam het Nut een heel andere positie in ten opzichte van de filantropijnen.<sup>83</sup>

De belangstelling die het Nut in de *Algemeene Denkebeelden*, in prijsvragen en in publicaties voor de Duitse onderwijsvernieuwing aan de dag legde, was vooral gericht op de onderwijspraktijk, voor de filantropijnse theorie was veel minder aandacht. De aanprijzing van Rochow was bijvoorbeeld gebaseerd op diens succes in de onderwijspraktijk: het lange bestaan van zijn school illustreerde zijn gelijk en vormde het bewijs dat volksverlichting in de praktijk wel degelijk kon werken.

Een soortgelijke redenering gaat op voor het initiatief van Loosjes om op Nutskosten iemand naar Pestalozzi in Burgdorf te sturen. Hij kende de theorie van Pestalozzi, voor zover die bestond, al lang. Bovendien hadden allerlei personen al verslag uitgebracht van hun bezoek aan Burgdorf. Het ontbrak Loosjes alleen nog aan 'eigen' ervaring, aan een betrouwbare bron die de theorie op waarde kon schatten. De 'zendeling' moest volgens hem dan ook ervaring opdoen met Pestalozzi's werkwijze en door hemzelf onderricht worden in de beste methode voor het volksonderwijs: 'onder Pestalozzi zelven, zijne leerwijze [..] beoefenen, en zich dezelve eigen [...] maaken, ten einde dezelve door den tijd ook hier te kunnen invoeren.'<sup>84</sup> Loosjes vergeleek de voorgestelde 'studiereis' met de toegevoegde waarde die het voor schilders (vooral in de zeventiende eeuw) had om naar Italië te gaan. Kunstenaars gebruikten die reis,

om zich in hunne kunsten meêr en meêr te volmaaken, zoude het dan niet zeer overeenkomstig met het doel deezer Maatschappij gehandeld zijn, iemand van haarent wege uit te zenden, om zich in de veel belangrijker en gewigtiger kunst van onderwijs en opvoeding, vooral van de laager Volks-Klasse, bekwaam te maaken?<sup>85</sup>

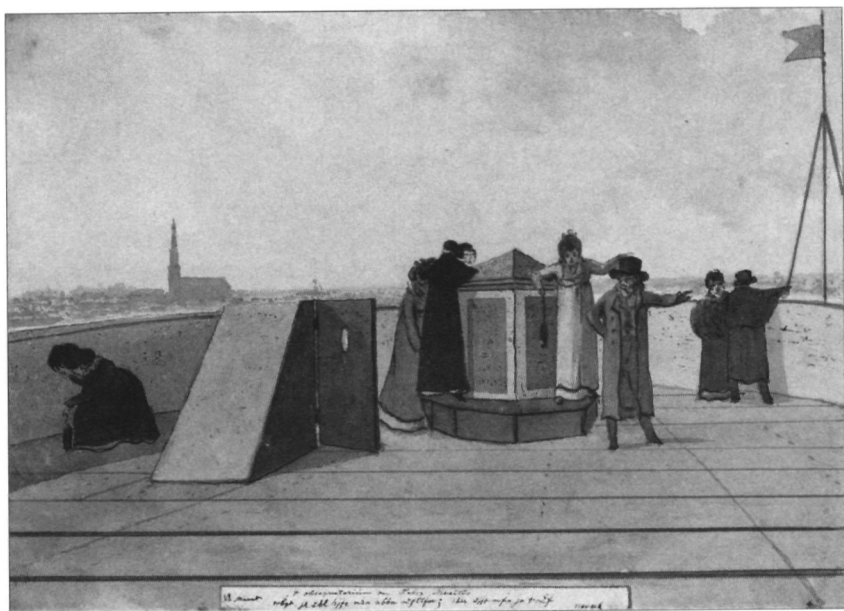
De interesse in de onderwijspraktijk fungeerde tenslotte als vorm van zelfbevestiging. De ideeën die het Nut had, werden in Duitsland al langer, en met succes, toegepast. De Duitse onderwijsvernieuwers

<sup>83</sup> Baggerman en Dekker, *Kind van de toekomst*

<sup>84</sup> SAA *archief Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* 1132, Punten van beschrijving 1803

<sup>85</sup> Ibidem

bewezen concreet de mogelijkheden en de waarde van het moderne pedagogische gedachtegoed. Het Duitse succes vormde voor het Nut de bevestiging dat het op de goede weg was. Via de Duitse onderwijsvernieuwers vond het genootschap aansluiting bij de Europese ontwikkelingen op pedagogisch gebied. Daarmee verhoogde het ook zijn eigen geloofwaardigheid. De filantropijnen toonden aan dat de ideeën van het Nut zo slecht nog niet waren; door aansluiting te zoeken bij Duitse geestverwanten bewees het genootschap zijn eigen gelijk.



4. 't Observatorium van Felix Meritis, 18 maart 1807.  
Tekening Christiaan Andriessen

## ‘A Gotha je ne m’occuperai que d’Astronomie’: het nut van de sterrenkunde

Daar de Sterrekunde van een zo groot belang is voor de Zeevaart, verwonderen zich te recht de vreemdelingen, dat die weetenschap geheel niet bœoeffend wordt in een land, dat door de Zeevaart moet bestaan; en klaagen, dat, daar de Sterrekunde thans bijna overal het hoofd uitsteekt, hier te Lande noch geschikte plaatsen om waarneemingen te doen, noch bestendige waarneemers gevonden worden. Dit strekt den Lande tot groote oneer, en tevens tot merkelijke schade.<sup>1</sup>

Jan Hendrik van Swinden richtte met deze woorden de blik van zijn publiek op de gebrekkige beoefening van de sterrenkunde in Nederland, bij de opening van het natuurkunde-departement van het Felix Meritis in 1789. Het ontbrak aan beoefenaren en aan observatoria en daardoor kon de Nederlandse sterrenkunde zich niet meten met die elders in Europa. Zijn bezorgdheid was ook een spel: Felix Meritis beschikte over een eigen observatorium met bijzonder goede apparatuur en was feitelijk de best ingerichte sterrenwacht van Nederland. Als de belangstelling voor en de beoefening van de sterrenkunde ergens bevorderd konden worden, dan was het wel daar. Aan de materiële randvoorwaarden voor een opleving van de Nederlandse sterrenkunde was daarmee voldaan. De inhoudelijke impuls die nodig was om de astronomie op een hoger peil te krijgen, kwam echter niet van Felix Meritis, maar uit Duitsland: de aandacht daar voor de toepassingen van de sterrenkunde gaf de doorslag.

<sup>1</sup> J. H. van Swinden, *Redevoering en Aanspraak*, p. 96.

## Sterrenkunde in Nederland in de achttiende eeuw

Aan de Nederlandse universiteiten was, zo laat Zuidervaat zien, in tegenstelling tot andere Europese landen, in de achttiende eeuw weinig aandacht voor de sterrenkunde.<sup>2</sup> Astronomen buiten de universiteiten waren daarentegen bijzonder actief. Hun waarnemingsactiviteiten staken op zich niet slecht af bij die van buitenlandse sterrenkundigen en ze participeerden zonder veel problemen in het Europese astronomische onderzoek. De lage waardering voor het vak kwam volgens Zuidervaat vooral voort uit het gebrek aan academische aandacht waardoor een wat grootschaligere organisatie op het gebied van de sterrenkunde niet kon bestaan. Daardoor miste Nederland de boot waar het de theoretische ontwikkelingen betrof.<sup>3</sup> Het ontbrak de Nederlandse sterrenkunde aan een geld en aan professionele organisatie. Elders werden kostbare en prestigieuze waarnemingsmissies gefinancierd door vorsten, maar in de Nederlandse staatkundige situatie was dat niet aan de orde. Nederlandse sterrenkundigen konden aan zulke missies niet deelnemen.<sup>4</sup>

De Nederlandse overheid had weinig beleid om wetenschappen te ondersteunen en dat kwam volgens Zuidervaat juist de sterrenkunde duur te staan. Steun was vooral weggelegd voor wetenschap met een duidelijk zichtbare, nuttige toepassing. Omdat de sterrenkunde een sterk theoretisch imago had, kwam ze daarvoor niet in aanmerking. Tegelijkertijd verhinderde het gebrek aan financiële ondersteuning verandering van de situatie en verbetering van het niveau. Door grotere waarnemingsmissies en goed ingerichte observatoria zou de Nederlandse sterrenkunde op gelijk niveau kunnen komen met de rest van Europa. Die investeringen zouden ook de praktisch bruikbare kennis kunnen opleveren die het theoretische imago van het vak kon veranderen, maar daaraan werd weinig waarde gehecht, aldus Zuidervaat:

Het gebrek aan Nederlandse overheidssteun lijkt op het eerste gezicht heel goed in te passen in deze visie dat alleen 'nuttig' bruikbare kennis institutionele ondersteuning zou verdienen. Toch toont onze case-study aan dat dit maar zeer ten dele waar kan zijn.

<sup>2</sup> Dit overzicht is gebaseerd op Zuidervaat, *I'an Konstgenoten*

<sup>3</sup> Zuidervaat, *I'an Konstgenoten*, p. 368.

<sup>4</sup> Ibidem, p. 298.

Inderdaad, uiteraard waren maar weinig aspecten van de sterrenkunde direct toepasbaar. Maar des te opvallender is het daarom te moeten constateren, dat wanneer de astronomie een keer wél toepasbare kennis oplevert (zoals ten aanzien van de navigatie), er in de Republiek ook dan nauwelijks animo bestond voor die potentiële rol van dat vak.<sup>5</sup>

Dat in het zeevarende Nederland zelfs de toepassingen van de sterrenkunde voor de navigatie niet op belangstelling konden rekenen, laat zien dat de interesse wel erg klein was. Elders in Europa werden voor de oplossing van deze problemen commissies ingesteld en prijzen uitgelooft. In Engeland bijvoorbeeld, kon veel geld worden verdiend door een definitieve oplossing te vinden voor het probleem van de lengtebepaling op zee.<sup>6</sup> In Nederland gebeurde dat allemaal niet. De amateurinteresse ging vooral uit naar waarnemingen, niet naar de toegepaste sterrenkunde.

De beoefening van de sterrenkunde nam aan het einde van de jaren zeventig van de achttiende eeuw verder af. Na de dood van een aantal actieve sterrenkundigen en het sluiten van observatoria, bleef er van de sterrenkunde weinig over.<sup>7</sup> Vanaf de jaren negentig was er een bescheiden herleving, waarbij juist de praktische toepassingen centraal stonden. Het belang van de sterrenkunde voor de zeevaart (navigatie), de aardrijkskunde, de cartografie en uiteindelijk de economie was de oorzaak van de opleving van de belangstelling. In de negentiende eeuw vond in de sterrenkunde een institutionaliseringsproces plaats, dat voor een groot deel werd gedragen door de sterrenkundigen die in de late achttiende eeuw ook al actief waren. Ze waren de eersten die profiteerden van de betaalde observatie-aanstellingen die in die periode werden gecreëerd.<sup>8</sup>

<sup>5</sup> Zuidervaaft, *Van Konstgenoten*, p. 371.

<sup>6</sup> Een gepopulariseerde versie van de Engelse zoektocht naar de geografische lengtebepaling op zee is te lezen in: D. Sobel, *Longitude. The true story of a lone genius who solved the greatest scientific problem of his time*. New York 1995. Sobel geeft ook een uitgebreide bibliografie.

<sup>7</sup> Zuidervaaft, *Van Konstgenoten*, p. 375-377.

<sup>8</sup> Ibidem, p. 373.

De hernieuwde interesse vanaf het einde van de achttiende eeuw voor de sterrenkunde moet worden gezien in het kader van een nieuw besef van de voordelen van de mogelijke toepassingen ervan, die vrijwel steeds gebaseerd waren op de wiskundige aspecten ervan. De mogelijkheden om de wereld accurater dan ooit op te meten en de goede kaarten die uit die metingen voortkwamen, vormden de basis voor het inzicht in de maatschappelijke betekenis van de sterrenkunde. Niet alleen vergrootte de sterrenkunde op deze manier de kennis van de wereld, maar bovendien droeg ze bij aan de vaderlandse economie. Door het nieuwe besef van de mogelijkheden die de wiskundige aspecten van de sterrenkunde boden, werd ze een wetenschap die het succes van de koophandel bevorderde en daarmee de vaderlandse economie stimuleerde.

### Felix Meritis

Bij Felix Meritis was de sterrenkunde een van de populairste vakken in het departement natuurkunde. Het genootschap besteedde aandacht aan de problemen en de mogelijkheden ervan en gaf de aanzetten tot oplossingen. In het nieuwe gebouw van Felix Meritis had niet alleen elk departement een zaal voor de eigen activiteiten, maar bovendien was op het dak een sterrenwacht ingericht. In materieel opzicht had Felix Meritis dus een gunstige uitgangspositie.

De apparatuur die Felix Meritis in het observatorium plaatste, was verre van nieuw, maar wel van bijzonder goede kwaliteit.<sup>9</sup> Het instrumentarium was afkomstig uit de inboedel van Johan Maurits Mohr, een Duitse predikant die in Batavia werkte. Omdat hij geïnteresseerd was in de sterrenkunde en streefde naar betrouwbare waarnemingen, had hij bij zijn huis een sterrenwacht laten inrichten. Via Johannes Lulofs in Leiden liet hij instrumentarium naar Batavia verscheppen en daardoor beschikte hij over een hypermodern ingerichte sterrenwacht, die hij overigens nauwelijks zou gebruiken.<sup>10</sup> Na zijn dood stond de

<sup>9</sup> Zuidervaart en van Gent, 'Between Rhetoric and Reality'.

<sup>10</sup> Zuidervaart, *Van Konstgenoten*, p. 314-319. Zuidervaart en Van Gent geven een uitgebreide levensbeschrijving van het instrumentarium in het artikel: H. Zuidervaart en R. van Gent, "'A Bare Outpost of Learned European Culture on the Edge of the Jungles of Java.'" Johan Maurits Mohr (1716-1775) and the Emergence of Instrumental and

apparatuur een tijd lang ongebruikt in Batavia om uiteindelijk naar Nederland te worden verscheept. Toen Felix Meritis er de beschikking over kreeg, was die, na restauratie, nog altijd zo goed dat het genootschap daarmee een van de best ingerichte sterrenwachten van Nederland had.<sup>11</sup>

Deze materiële voorsprong en de genootschappelijke aandacht voor toegepaste wetenschap, maakte Felix Meritis tot een geschikte plaats om de beoefening van de sterrenkunde te stimuleren. Van Swinden, die het belang van de sterrenkunde inzag, vertegenwoordigde de nieuwe, toegepaste richting. De astronomen die aan het werk zouden gaan met de apparatuur in het observatorium, waren de vertegenwoordigers van een nieuwe generatie.<sup>12</sup> Hun werk had voor Felix Meritis ook meerwaarde omdat het een serieus wetenschappelijk imago aan het genootschap verschafte.

Van Swindens angst dat de Nederlandse sterrenkunde definitief ten onder zou gaan, bleek ongegrond. In de jaren negentig van de achttiende eeuw toonden twee jonge, veelbelovende sterrenkundigen uitgerekend voor de toegepaste wetenschap belangstelling. Ze stonden aan het begin van de herleving van de sterrenkunde in Nederland in de negentiende eeuw. Hun goede banden met Van Swinden geven veel informatie over de veranderingen in de Nederlandse aandacht voor de sterrenkunde, maar van nog groter belang was hun bezoek aan Duitsland.

### **Pieter Nieuwland (1764-1794)**

Met de nieuwe, toepassingsgerichte benadering in de sterrenkunde werd al aan het einde van de jaren tachtig een veelbelovend begin gemaakt door Pieter Nieuwland. Hij studeerde aan het Amsterdamse Atheneum onder meer bij Van Swinden en bij Hendrik Aeneae, die bovendien betrokken was bij de wiskundecursussen van Felix Meritis. Naast zijn talent voor de natuurwetenschappen – hij maakte niet alleen

Institutional Science in Dutch Colonial Indonesia', in: *Isis. International review devoted to the history of science and its civilisation* 95 (2004) 1, p. 1-11.

<sup>11</sup> Van Swinden, *Redenvoering*, p. 97 en Zuidervaat, *Van Konstgenoten*, p. 377.

<sup>12</sup> Stein beweerde in 1929 dat de sterrenwacht van Felix Meritis nooit gebruikt is, maar zoals ook uit het vervolg zal blijken, is dat niet waar. J. Stein, 'De "Hübsche Sternwarte" van Felix Meritis te Amsterdam: een legende', in: *Hemel en dampkring* 27 (1929), p. 99-101, hier p. 99



naam in de wis- en sterrenkunde, maar ook in de scheikunde –, stond zijn letterkundige werk in de belangstelling. In de lijkredes die bij zijn vroege dood in 1794 werden gehouden, werd hij afgeschilderd als een wonderkind.<sup>13</sup>

Nieuwlands wetenschappelijke carrière stond in het teken van de wis- en sterrenkunde. Vanaf 1787 was hij samen met Van Swinden en Gerard Hulst van Keulen, lid van de ‘Commissie tot de zaaken, het bepalen der lengte op zee en de verbetering der zeekaarten betreffende’ van de stad Amsterdam.<sup>14</sup> In 1788 werd hij benoemd tot hoogleraar in Utrecht als opvolger van Hennert (die verderop nog ter sprake zal komen), maar vanwege de politieke omstandigheden werd die benoeming weer ingetrokken. Een jaar later werd hij (op voorspraak van Van Swinden?) aangesteld als lector in de ‘Wis-, Sterre- en Zeevaartkunde’ aan het Amsterdamse Atheneum. De titel van zijn oratie laat zien dat hij in het bijzonder geïnteresseerd was in het maatschappelijk belang van de wetenschap: *Over het Nut, dat de uitbreiding van de Zeevaart aan de menschelijke maatschappij in het algemeen heeft toegebracht, en in het vervolg nog doet verwachten*.<sup>15</sup> In 1793 werd hij alsnog hoogleraar in de Wijsbegeerte, Wis- en Sterrekunde, aan de universiteit van Leiden, maar die aanstelling zou door zijn vroege dood van korte duur zijn. Nieuwlands relatie met Felix Meritis begon al eerder. Tussen 1788 en 1793 trad hij elf keer op in het natuurkunde-departement.<sup>16</sup> In 1791 werd hij bovendien benoemd tot honorair lid.

Nieuwlands interesse in de sterrenkunde, en met name voor de betekenis van die wetenschap voor de navigatie en de cartografie, blijkt

<sup>13</sup> Zie over Nieuwlands leven onder andere D. Beckers, ‘Pieter Nieuwland (1764-1794). Natuurfilosoof, wiskundige en dichter’, in: *De Achttiende Eeuw* 33 (2001) 1, p. 3-20. Zie ook de lijkrede die Van Swinden op 24 december 1794 in Felix Meritis hield (J. H. van Swinden, *Lijkrede op Pieter Nieuwland, op den 24. van Wintermaand, 1794, uitgesproken te Amsterdam in de Maatschappij Felix Meritis*. Amsterdam: P. den Hengst 1795).

<sup>14</sup> C. A. Davids, *Zeewegen en wetenschap. De wetenschap en de ontwikkeling van de navigatietechniek in Nederland tussen 1585 en 1815*. Amsterdam/Dieren 1986.

<sup>15</sup> P. Nieuwland, *Oer het Nut, dat de uitbreiding van de Zeevaart aan de menschelijke maatschappij in het algemeen heeft toegebracht, en in het vervolg nog doet verwachten*. Amsterdam, Pieter Hendrik Dronsberg 1789.

<sup>16</sup> SAA, *Archief Felix Meritis*, 234-235 Notulen van de Huishoudelijke Vergaderingen 1777-1796.

ook uit het bezoek dat hij in de zomer van 1792 bracht aan de Duitse sterrenkundige Franz Xaver von Zach, de directeur van de splinternieuwe sterrenwacht bij Gotha. Nieuwland zou in Duitsland kennis en ervaring kunnen opdoen in de vaardigheden die nodig waren om de praktische toepassingen van de sterrenkunde ook in Nederland te kunnen inzetten.<sup>17</sup> Over het verblijf in Gotha is behoorlijk wat bekend door de brieven die hij Van Swinden stuurde.<sup>18</sup> Het lijkt aannemelijk dat Van Swinden al langer contacten met Von Zach onderhield en zijn pupil dus naar een oude bekende stuurde. In de brieven wordt althans gesuggereerd dat de twee elkaar kenden.

Nieuwlands brieven aan Van Swinden zijn zeer gedetailleerd. Hij beschreef zijn Duitse belevenissen en regelde en passant nog wat Nederlandse zaken met Van Swinden. In de eerste brieven gaat het uitgebreid over zijn werk aan stukken die nog uitgegeven zouden moeten worden. Kennelijk waren er nog wat kwesties te regelen voor de Amsterdamse commissie over navigatieproblemen. De discussie over de lengtebepaling op zee en de methode van Douwes – die het bepalen van de geografische breedte gemakkelijker en betrouwbaarder maakte – worden eveneens uitgebreid besproken.<sup>19</sup> De brieven zijn daardoor niet alleen waardevol als bronnen voor het verblijf in Gotha, maar ze geven tevens informatie over de contacten tussen Nieuwland en Van Swinden en hun werk met betrekking tot de lengtebepaling.

Nieuwland besprak in zijn brieven zowel de wetenschappelijke als de sociale aspecten van zijn verblijf in Gotha. Zoals zoveel reizigers vond hij Hessen en Westfalen verschrikkelijk: 'Les chariots de poste, les chemins et les auberges de la Westphalie, et plus encore les chemins et les

<sup>17</sup> P. G. Witsen Geysbeek, *Biographisch anthologisch en critisch woordenboek der Nederlandsche dichters*. Amsterdam 1823. Vierde deel, p. 485.

<sup>18</sup> De brieven van Nieuwland aan Van Swinden worden ook genoemd in het proefschrift van G. A. Steffens, *Pieter Nieuwland en het evenwicht*. Zwolle 1964. Steffens beperkt zich bij de bespreking tot de technische details die Nieuwland en Van Swinden met elkaar te bespreken hadden.

<sup>19</sup> Een uitleg over de methode van Douwes is te vinden bij W. F. J. Morzer Bruyns, *Schip recht door zee. De octant in de Republiek in de achttiende eeuw*. Amsterdam 2003, p. 20-21. Crone schreef een biografie van Douwes: F. Crone, *Cornelis Douwes 1712-1773, zijn leven en zijn werk. Met inleidende hoofdstukken over navigatie en zeevaart-onderwijs in de 17de en 18de eeuw*. Haarlem 1941.

auberges de la Hesse sont detestables [...].'<sup>20</sup> De steden die hij onderweg zag, waren vies en lelijk, met uitzondering van Kassel. Gotha beviel hem beter en hij raakte zeer gesteld op het gezelschap van de hertog en hertogin van Saksen-Gotha. Na zijn vertrek correspondeerde hij nog een tijd met de hertogin, die veel belangstelling voor de sterrenkunde toonde. Ze was ook goed bevriend met Nieuwlands gastheer Von Zach, die na de dood van hertog Ernst II met haar een rondreis door Europa maakte.<sup>21</sup>

Hoezeer Nieuwland het gezelschap van de hertog en hertogin ook waardeerde, bezwaarlijk vond hij het niet om hen te verlaten om samen met Von Zach naar het observatorium op de Seeberg, in de buurt van Gotha, te vertrekken. De twee leidden daar een betrekkelijk eenzaam, maar niet onaangenaam leven, zo blijkt uit een brief die Nieuwland aan Van Swinden stuurde:

Le 9<sup>ème</sup> d'Aout nous sommes partis M[onsieur] de Zach et moi pour aller habiter le nouvel observatoire, bati sur une colline isolée a 20' ou 30' de distance de Gotha. C'est la que je loge actuellement et que j'ai commencé a m'exercer aux Observations et aux Calculs de l'astronomie pratique. Comme vous n'aimez pas trop les allemands, vous entendrez avec plaisir, que je vis ici sans aucune liaison avec des Savans Allemands de profession, que M[onsieur] de Z[ach], qui est Hongrois de nation, et qui a habité à Londres, Paris, Vienne, Lemberg &c. ne se mêle de rien que d'Astronomie et que nous trouvons les mêmes sentimens non seulement par rapport aux Sciences, mais presque sur tous les sujets. Ainsi je me trouve dans une situation très singuliere, mais qui me plait infiniment: je suis au milieu de l'Allemagne de la même manière que je pourrais etre au milieu de l'Italie sans m'en appercevoir.<sup>22</sup>

Op de Seeberg had Nieuwland steeds minder besef van plaats, zeker met een internationaal georiënteerd gastheer als Von Zach. Of hij nu

<sup>20</sup> UB Leiden, *Correspondentie Van Swinden* BPL 755, Nieuwland aan Van Swinden 18-8-1792.

<sup>21</sup> P. Brosche, *Der Astronom der Herzogin. Leben und Werk von Franz Xaver von Zach, 1754-1832*. Thun 2001.

<sup>22</sup> UB Leiden, *Correspondentie Van Swinden* BPL 755, Nieuwland aan Van Swinden 18-8-1792.

in Duitsland was of in Italië, hij zou het niet merken. Ook Duitse geleerden zag hij nauwelijks. Van Swinden kon dus gerust zijn, zo grapte hij: hij sprak alleen met Von Zach. In eerste instantie was er nog wel contact met de hertogelijke familie, maar nadat die voor de winter uit Gotha vertrokken waren, was de eenzaamheid compleet.<sup>23</sup>

Nieuwlands sterrenkundige activiteiten kwamen in de brieven uitgebreid aan bod. Tot zijn grote frustratie leende het weer zich niet altijd voor waarnemingen, dus werkte hij op de Seeberg aan zijn eerdere meetresultaten voor publicatie in het *Astronomisches Jahrbuch* van Johann Elert Bode, een van de bekendste Duitse sterrenkundigen.<sup>24</sup> Het *Jahrbuch* was een van de belangrijkste middelen om op de hoogte te blijven van de nieuwste ontwikkelingen in de sterrenkunde. Naast vaste onderdelen als de tijden van opkomst en ondergang van zon en maan bevatte het artikelen waarin waarnemingen en berekeningen werden besproken door sterrenkundigen uit heel Europa. Het was bovendien dé plaats om nieuwtjes te melden over binnen- en buitenlandse ontwikkelingen: veel sterrenkundigen plaatsten er hun ontdekkingen. De bijeenkomst van een aantal astronomen op de Seeberg in 1798 werd er bijvoorbeeld eveneens in besproken.

Nieuwland hield zich op de Seeberg ook bezig met de berekeningen die bij de toegepaste sterrenkunde hoorden, vooral die om nauwkeurig de lengte- en breedtegraad te bepalen. Met Von Zach besprak hij de Nederlandse ideeën over de plaatsbepaling op zee (bijvoorbeeld de methode van Douwes) en hij schreef aan Van Swinden wat Von Zachs oordeel daarover was: 'En passant je dois vous remarquer que M[onsieur]. de Zach n'a pas beaucoup de confiance ni dans la methode de Douwes, ni dans la methode des deux hauteurs en general.'<sup>25</sup> Von Zachs negatieve beoordeling van de methode van Douwes stond in contrast met de algemene opvatting daarover. Vanaf de jaren vijftig van de achttiende eeuw werd de methode op zee toegepast door zeelieden uit onder meer Engeland, Duitsland, Spanje en Frankrijk.<sup>26</sup> Ook later in de achttiende eeuw werd de methode nog accuraat geacht. Het is mij niet duidelijk wat de reden was van Von Zachs negatieve oordeel.

<sup>23</sup> UB Leiden, *Correspondentie Van Swinden* BPL 755, Nicuwland aan Van Swinden 14-9-1792.

<sup>24</sup> Ibidem.

<sup>25</sup> Ibidem.

<sup>26</sup> Morzer Bruyns, *Schip*, p. 20-21.

Na terugkeer uit Gotha werd Nieuwland in 1793 alsnog hoogleraar in de sterrenkunde in Leiden.<sup>27</sup> Jeronimo de Bosch bezorgde hem de benoeming, wat nauwelijks verbazing hoeft te wekken, gezien het feit dat de familie De Bosch zich al had ontfemd over de opvoeding en opleiding van de jonge Nieuwland.<sup>28</sup> In Leiden maakte hij al snel zijn naam als wonderkind waar, maar voor de Leidse sterrenwacht kon hij niet veel betekenen; hij stierf in 1794:

Nieuwland war einer der schönsten Geister, welche immer unsere Erde zierten, aber seines wundervollen Talents ungeachtet ist es mir unbegreiflich, wie er solch einem Beruf Genüge leisten konnte. Obschon kurz zuvor ein hartes Schicksal ihn getroffen hatte, nahm Nieuwland, mit dem ihm eigenen Muth, die ihm angebotene Stelle an und besonders hatte die Astronomie, worin er sich an der Seeberger Sternwarte ausgebildet hatte, vieles von ihm zu hoffen. Nachdem Nieuwland schon die Direction des physicalisches Museums auf sich genommen hatte, wurde ihm im Jahre 1794 die Direction der Sternwarte, die man Van de Wijnperse abgenommen hatte, übertragen. Er fand dort eine Menge alter und unbrauchbarer Instrumente in einem Locale, welches er, der kurz zuvor von der prachtvollen Seeberger Sternwarte gekommen war, kaum für eine Sternwarte halten konnte. Schon im Monat Mai des Jahres 1794 hat Nieuwland ein Schreiben über die Zustand der Sternwarte dem Curatorium eingeschickt. Ein halbes Jahr nachher, als das Curatorium, wie es scheint, auf dieses Schreiben noch keinen Entschluss gefasst hatte, starb Nieuwland, zum unersetzlichen Verlust der Leidner Universitat und seines Vaterlandes.<sup>29</sup>

<sup>27</sup> W. Otterspeer, *De werken van de wetenschap. De Leidse universiteit, 1776-1876*. Amsterdam 2005, p. 168. Zoals eerder gezegd, werd Nieuwland in 1787 in Utrecht benoemd, maar daar werd hij niet geïnstalleerd.

<sup>28</sup> Zie bijvoorbeeld Van Swinden, *Lijkrede en Witsen Gevabeek, Biographisch woordenboek* 1823.

<sup>29</sup> F. Kaiser, *Geschichte der Astronomie und der Sternwarte an der Universität Leiden*. Leiden 1868, p. VX.

## Franz Xaver von Zach (1754-1832)

Een korte excursie naar Franz Xaver von Zach is noodzakelijk om duidelijk te maken waarom juist hij de aandacht trok van Nederlandse sterrenkundigen.<sup>30</sup> Hij werd geboren in Pest (Hongarije). In de eerste helft van de jaren tachtig van de achttiende eeuw reisde hij door Europa en bezocht daarbij een aantal bekende astronomen. In die tijd publiceerde hij ook af en toe in het *Jahrbuch* van Bode en werd hij algemeen bekend als sterrenkundige. Via een vriend werd hij vanaf 1786 aangesteld als huis-astronoom van hertog Ernst II van Saksen-Gotha-Altenburg, die een bijzondere aandacht voor natuurwetenschappen had. Vlak na de aanstelling van Von Zach liet de hertog persoonlijk beter instrumentarium aanvoeren uit Engeland om hem in staat te stellen betrouwbare metingen uit te voeren. Von Zach zelf ontwierp een nieuwe sterrenwacht, die gebouwd zou moeten worden op de Seeberg bij Gotha. Vanaf de zomer van 1792 kon hij daar beginnen met zijn werk. Pieter Nieuwland was een van de eerste bezoekers.

Von Zachs bekendheid is niet in de eerste plaats te danken aan zijn eigen werk als astronoom. De initiatieven die hij nam om Duitse (en buitenlandse) sterrenkundigen met elkaar in contact te brengen, waren zeker zo belangrijk. Bovendien redigeerde hij twee tijdschriften, de *Allgemeine Geographische Ephemeriden* (1798-1800) en de *Monatliche Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde* (1800-1813), waarin uitgebreid aandacht werd besteed aan de praktische toepassingen van de astronomie en die golden als fora voor contemporaine astronomen en 'aardrijkskundigen'. Nederlandse geleerden als Jan Frederik van Beeck Calkoen en Cornelis Krajenhoff publiceerden er met enige regelmaat in.

In Nederland hadden vooral Von Zachs activiteiten in de praktische astronomie invloed. Hij leidde op de Seeberg namelijk ook zelf cartografen op.<sup>31</sup> Nieuwland en Van Beeck Calkoen, die hem in 1797 bezocht, profiteerden daarvan en de kennis die ze in Duitsland opdeden, had groot effect op hun verdere carrière in de astronomie. De aanleiding om zich juist in Duitsland verder te bekwamen in de

<sup>30</sup> Von Zachs leven en werk worden uitgebreid besproken in Brosche, *Der Astronom*

<sup>31</sup> Brosche, *Der Astronom*, p. 135

sterrenkunde, lijkt dan ook in de grote aandacht voor de praktische toepassingen van het vak te hebben gelegen. Baasner beschrijft in zijn geschiedenis van de achttiende-eeuwse Duitse sterrenkunde dat vooral de toepassingsgerichte astronomen succesvol waren:

Diese Errungenschaften der Sternkunde stellen zunächst einmal deren traditionellen Leistungen heraus. Moderne Argumente zum "Lob der Sternkunst" bieten erst jene Nutzenwendungen, die auch wirklich Früchte der aufgeklärten Astronomie sind. Hierunter fallen vor allem beträchtliche Fortschritte in der Erdvermessung, eine Disziplin, die im 18. Jahrhundert als der Sternkunde unmittelbar verwandt angesehen wurde. Die hierbei gewonnenen Erkenntnisse finden in Navigation und Kartographie ihren wichtigsten Niederschlag [...].<sup>32</sup>

Dat de Nederlandse sterrenkundigen hun heil in Duitsland zochten, was niet helemaal vanzelfsprekend. In de Duitse wetenschapsgeschiedenis wordt de achttiende-eeuwse sterrenkunde niet als hoogtepunt beschouwd.<sup>33</sup> De belangrijke ontwikkelingen vonden destijds eerder plaats in Frankrijk (Lalande), en Engeland (Herschel).

Net als hun Nederlandse collega's hadden de Duitse astronomen volgens Baasner te maken met organisatorische problemen. Door de versnipperde politieke structuur in de Duitse landen, was van een wetenschappelijk centrum geen sprake. Op individuele basis werd echter door verschillende Duitse sterrenkundigen wel degelijk onderzoek gedaan dat aansloot bij de internationale ontwikkelingen. Op het terrein van de toegepaste sterrenkunde werd juist tegen het einde van de achttiende eeuw invloedrijk werk verricht door Schröter, Bode en Von Zach.<sup>34</sup> Deze nieuwe interesse in toegepaste sterrenkunde trok de aandacht van Nederlandse sterrenkundigen. Hoewel de Duitsers geen voorlopers waren op het gebied van de sterrenkunde, hadden ze in Nederland wel het imago belangrijk werk te verrichten. Er werd dan ook

<sup>32</sup> R. Baasner, *Das Lob der Sternkunst. Astronomie in der deutschen Aufklärung*. Göttingen 1987, p. 21.

<sup>33</sup> De volgende beschrijving is met name gebaseerd op Baasner, *Das Lob*.

<sup>34</sup> Brosche, *Der Astronom*, p. 42.

meer dan eens een beroep gedaan op het gezag van de Duitse astronomen.

### **Jan Frederik van Beeck Calkoen (1772-1811)**

Jan Frederik van Beeck Calkoen studeerde in Utrecht sterrenkunde bij (de Duitser) Johan Frederik Hennert, een leerling van Euler, die in 1765 hoogleraar in de filosofie, wiskunde en astronomie werd in Utrecht. Hij publiceerde vooral over de wiskunde.<sup>35</sup> Aan hem had Nieuwland overigens zijn mislukte aanstelling in Utrecht te danken. Na afloop van zijn studie bracht ook Van Beeck Calkoen een bezoek aan Von Zach in Gotha om zich verder in de praktische sterrenkunde te bekwamen. Het verblijf daar lijkt in grote lijnen hetzelfde te zijn verlopen als bij Nieuwland: de berekeningen die bij de praktische astronomie hoorden, namen een groot deel van de tijd in beslag. Von Zach nam zijn gast bovendien mee op een kort reisje langs verschillende Duitse sterrenkundigen.<sup>36</sup>

Van Beeck Calkoens reis naar Gotha is minder uitgebreid gedocumenteerd dan die van Nieuwland.<sup>37</sup> De kennis en ervaring die hij in Gotha opdeed, waren echter van doorslaggevend belang voor zijn verdere carrière in de sterrenkunde. De gang van zaken rond zijn bezoek zegt bovendien veel over de manier waarop de belangstelling van individuele geleerden in genootschappen terecht kwam.

Na afloop van het bezoek gaf Von Zach zijn gast een brief mee voor Van Swinden, waarin hij Van Beeck Calkoen de hemel in prees. Tijdens het verblijf in Gotha was vooral gewerkt aan de benodigde vaardigheden voor de astronomie, geodesie en cartografie. Er was uitgebreid geoefend met het berekenen van breedte- en lengtegraden en de hantering van het instrumentarium en Van Beeck Calkoen was inmiddels in staat tot zeer precieze positiebepalingen. Hij was daardoor volgens Von Zach de ideale kandidaat om die kennis en vaardigheden in te zetten en een betrouwbare kaart van Nederland te maken:

<sup>35</sup> Beckers, *Het despotisme*.

<sup>36</sup> 'Levensbericht van J. F. van Beeck Calkoen.' *Jaarboek Maatschappij de Nederlandse Letterkunde* 1811, p. 4.

<sup>37</sup> De brieven die Van Beeck Calkoen vanuit Duitsland aan zijn ouders stuurde, zeggen weinig over zijn werkzaamheden daar. (UA, *Archief Familie Van Beeck Calkoen*)



en verité je ne connais personne qui fut plus qualifié pour cela, que Mr Calkoen, car outre l'Enthousiasme qu'il a acquis pour cette besonge, dont il a été si émerveillé, il a appris à manier cet Instrument avec une facilité et délicatesse à la quelle il n'y a plus rien à ajouter.<sup>38</sup>

De noodzaak van een betere kaart van Nederland werd ook in regeringskringen gevoeld: in 1798 werd opdracht gegeven Nederland volgens de laatste inzichten op te meten en de resultaten vast te leggen in een nieuwe kaart.<sup>39</sup> Het lijkt aannemelijk, maar expliciet bewijs is daar niet voor, dat Von Zach wist dat Van Swinden bij deze beslissing betrokken was. Hij was in elk geval op de hoogte van diens rol in de politiek.<sup>40</sup> Het was dus niet zonder reden dat hij Van Beeck Calkoen aanpreeft. Overigens ging de opdracht voor de triangulatie (driehoeksmeting) van Nederland aan Van Beeck Calkoen voorbij.<sup>41</sup>

Van Beeck Calkoen werd door Von Zach gepresenteerd als het nieuwe talent in de sterrenkunde. De vergelijking met Nieuwland was daarbij onvermijdelijk. Na diens dood was de Nederlandse sterrenkunde – de 'Astronomie pratique en Hollande,' zo schreef Von Zach – ten dode opgeschreven, maar met de komst van Van Beeck Calkoen was er nieuwe hoop:

<sup>38</sup> UB Leiden, *Correspondentie Van Swinden* BPI. 755, Von Zach aan Van Swinden 12-8-1797.

<sup>39</sup> zie bijvoorbeeld A. van der Woud, *Het lege land. De ruimtelijke orde van Nederland 1798-1848*. Amsterdam 2004, p. 33-36.

<sup>40</sup> UB Leiden, *Correspondentie Van Swinden* BPI. 755, Von Zach aan Van Swinden 12-8-1797.

<sup>41</sup> Triangulatie of driehoeksmeting is een methode om land in kaart te brengen: het te meten oppervlak wordt in driehoeken onderverdeeld waarvan steeds ten minste een zijde en de aanliggende hoeken bekend zijn. Met die informatie kunnen dan de overige twee zijden ook berekend worden. Als punten werden opvallende plekken in het landschap genomen, meestal kerktorens (Zie voor meer informatie ook Van der Woud, *Het lege land*, p. 33-36). C. R. T. Kraijenhoff zou de triangulatie uiteindelijk uitvoeren: tot ongenoegen van Van Swinden, die diens werk als broddelwerk afdeed (N. D. Haasbroek, *Investigation of the accuracy of Kraijenhoff's triangulation (1802-1811) in Belgium, the Netherlands and a part of north western Germany*. Delft 1972, p. 15). Kraijenhoff was actief lid van Felix Meritis, waar hij zijn belangstelling voor fortificaties uitleefde: tussen 1787 en 1793 hield hij meerdere lezingen over vestingbouw (SAA, *Archief Felix Meritis* 234-235 Notulen huishoudelijke vergaderingen departement natuurkunde 1777-1796). Die belangstelling was ook in zijn ambtelijke loopbaan zichtbaar.

vous savez Monsieur, que toutes nos Esperances pour faire raviver l'Astronomie pratique en Hollande sont mortes avec notre excellent ami [Nieuwland, AK]: Je crois maintenant d'avoir fait une nouvelle acquisition de ce côté là, dans la personne de M[onsieu]r. Calkoen; pendant les 8 Semaines qu'il a logé chez moi, dans mon Observatoire, il a non seulement acquis une parfaite connaissance de toutes les Instrumens d'Astronomie, mais il les a appris à manier avec une Adresse et Dexterité Superieure, d'autant plus facilement, qu'il a une habilité naturelle, et pour ainsi dire innée, dans tout l'habitude de son Corps.<sup>42</sup>

De vergelijking tussen Nieuwland en Van Beeck Calkoen viel volgens Von Zach uit in het voordeel van de laatste: zijn vaste hand was gunstig voor de observaties. De brief aan Van Swinden was er niet alleen op gericht Van Beeck Calkoen aan te prijzen, maar Von Zach zette zijn bekendheid ook in om er bij Van Swinden voor te pleiten Van Beeck Calkoen meer mogelijkheden te geven zijn kennis en vaardigheden verder uit te bouwen. Toegang tot het observatorium van Felix Meritis was daarvoor een eerste vereiste.

Met de belofte van nieuw hoogstaand onderzoek was Von Zach bij Van Swinden aan het juiste adres. Hij was doordrongen van de noodzaak tot verbetering van de Nederlandse sterrenkunde. Zijn invloed bij Felix Meritis maakte dat Van Beeck Calkoen inderdaad op korte termijn toegang tot het observatorium kreeg; vanaf het najaar van 1797 of uiterlijk het voorjaar van 1798 deed hij er metingen. Daarbij werd hij lid (en vanaf 1804 honorair lid) van Felix Meritis, met de verplichting om regelmatig een bijdrage te leveren aan de bijeenkomsten.<sup>43</sup>

<sup>42</sup> UB Leiden, *Correspondentie Van Swinden* BPL 755, Von Zach aan Van Swinden 12-8-1797.

<sup>43</sup> Om nog meer profijt te hebben van de honoraire leden had Felix Meritis in de wetten laten opnemen, dat de honoraire leden die in Amsterdam woonden, verplicht waren ten minste eens per jaar een bijdrage aan de bijeenkomsten te leveren. Van Beeck Calkoen was in eerste instantie zeer actief: in 1798 en 1799 (hij was toen nog geen honorair lid) sprak hij regelmatig. In de jaren daarna werd het steeds moeilijker om hem zo ver te krijgen. Er bestaan legio brieven met verzoeken en met datumwijzigingen. Van Beeck Calkoen zegde wel steeds toe om bij te dragen, maar moest ook regelmatig

Vanaf het moment dat Van Beeck Calkoen op het observatorium aan het werk was, hield hij ook herhaaldelijk voordrachten voor het departement natuurkunde. De titels van zijn bijdragen laten duidelijk zien waar zijn interesse lag. Zo sprak hij 'over de voortreffelijkheid en het uitgestrekte nut der sterrekunde', over 'op hoedanig een manier, men op de Globe, den op, en ondergang, van de son, en sterren vinden konde, en den tijd daar van berekenen, handelende vervolgens, over de spherise drihoeks metingen [sic] betreffende dit onderwerp', of hij hield een verhandeling over 'de Aardrijkskunde, en wel over het bepaalen van de plaats daar men waarneemt, met behulp der Sterrekunde'.<sup>44</sup> Hij maakte in zijn lezingen ook uitstapjes naar zijn andere grote liefde: de filosofie. Bekend is bijvoorbeeld zijn verhandeling over 'het schone',<sup>45</sup> die aantoonde dat Van Beeck Calkoen twee soorten nut onderscheidde. Van groot belang waren de praktische toepassingen van de sterrenkunde. Hij was zelf met name geïnteresseerd in de mogelijkheid het vak in te zetten voor de geodesie. Vandaar dat hij, na een uitgebreide paragraaf over dat onderwerp, in een lange voetnoot verwees naar het werk dat Von Zach op dat gebied had verricht. Hij schreef als het ware een nieuwe ontstaansmythe voor de moderne aardrijkskunde:

De Majoor Von Zach Hertog Astronom. te Saxen Gotha, een man wiens uitgebreide kennis, onbepaalde zucht ter meerder volmaking der wetenschappen, inzonderheid der Sterre- en Aardrijkskunde, de achting van ieder weldenkenden waardig is, terwijl zijne belanglooze vriendschap, gelijk weleer den ons te vroeg door den dood ontrukten Nieuwland, mij thands niet minder onbegrijpelijk waard en dierbaar is, daar ik de proeven hiervan gedurende een verblijf van 2 maanden, deezen zomer bij hem op het Observatorium in alle opzichten heb ondervonden; het is deeze man, aan wien de Aardrijkskunde buitengemeen verplicht is, door zijnen invloed en

zijn optreden verzetten wegens andere verplichtingen. SAA *Archief Felix Meritis*, bijvoorbeeld 243.

<sup>44</sup> SAA *Archief Felix Meritis*, 236 notulen departement natuurkunde 5-12-1797, 18-12-1798, 28-12-1802.

<sup>45</sup> SAA *Archief Felix Meritis*, 236 notulen departement natuurkunde 31-11-1799 en 7-1-1800. De tekst van de lezing is uitgegeven onder de titel *Euryalus over het schoon*. Haarlem, A. Loosjes Pz. 1802.

uitgebreide Correspondentie, zo wel, als door eigene waarnemingen, is hij rustloos bezig in derzelver bevordering. De Canonicus Al. David in Boheemen, de Landgeometer Amman in Swaben, de H[eer] Bohnenberger, Vent en anderen zijn zijne kweekelingen, of door hem in meer dan een opzigt tot het geen zij ten dienste der Aardrijkskunde verrichten, aangespoord en geholpen. Onze Nieuwland zoude, had de Hemel hem in 't leven gespaard, gelijke diensten aan de Aardrijkskunde van ons Vaderland bewezen hebben; terwijl ik hoope eenmaal in staat te zullen zijn, de taak, welke hij onafgewerkt moest laten, opteneemen, en op het voetspoor van genoemde mannen, het geen de ondervinding mij bij mijn verblijf aan 't Observatorium, onder het opzicht van den Heer Von Zach leerde, door eigene bepalingen der Vaderlandsche plaatsen te staaven.<sup>46</sup>

Het nut van de sterrenkunde lag volgens Van Beeck Calkoen niet alleen in de praktische toepassingen. Ook zingeving, theologisch of filosofisch van aard, bepaalde de waarde ervan. De beoefening van de sterrenkunde leidde tot een besef van de grootsheid van het heelal en de nederigheid van de mens:

Hij dan wien deeze denkbeelden bezielde, zal zich nimmer voor het middepunt der Schepping aanzien, of even trotsch als onvernunftig meenen, dat alles om hem en zijn geslacht bestaat, daar dit even dwaas zij als te stellen, dat de Zon om een Zonnestofjen, of deeze aarde om eenig insect geschapen ware.<sup>47</sup>

De sterrenkunde leverde op die manier een bijdrage aan de verlichting.<sup>48</sup> Het toegepaste en zedelijke nut van de sterrenkunde maakte het vak bij uitstek nuttig voor de leden van Felix Meritis:

Daar nu de oppervlakkige beschouwing der Sterrekunde zo veele

<sup>46</sup> J. F. van Beeck Calkoen, *Over de waardij der sterrenkunde en het nut, 't welk haare beoefening aanbrengt*. z.j. z.p. p. 10-11 Geraadpleegd UA

<sup>47</sup> Van Beeck Calkoen, *Over de waardij*, p. 32.

<sup>48</sup> Baasner stelt bovendien dat het verband tussen theologie of filosofie en sterrenkunde, de popularisering van en de algemene belangstelling voor het vak heeft bevorderd (Baasner, *Das Lob*, p. 17).

gewichtige en voor het verstand des Wysgeers belangrijke zaaken als haare onderwerpen ontdekt, daar de geschiedenis van alle beschaafde volkeren zo veele der edelste en grootste vernuften oplevert, welken zich met een' ongelooflijken ijver op de beoeffening der Sterrekunde toeleiden, dunkt mij eene overweging van het nut en de waardij deezer wetenschap de aandacht van een' ieder overwaardig te zijn, maar vooral, U lieden leeden eener Maatschappij, welke zich door de verdienstelijke uitbreiding en bevordering der wetenschappen gelukkig rekent, een niet onbelangrijk onderhoud te verschaffen.<sup>49</sup>

Van Beeck Calkoen droeg niet alleen inhoudelijk bij aan de activiteiten van Felix Meritis, hij was daarnaast verantwoordelijk voor een deel van de buitenlandse bekendheid van het genootschap. Zijn correspondentie met Von Zach werd door de laatste gedeeltelijk gepubliceerd in de *Allgemeine Geographische Ephemeriden*. Dat gold bijvoorbeeld voor een brief waarin Van Beeck Calkoen uitgebreid het observatorium van Felix Meritis beschreef en verslag deed van de metingen die hij daar had verricht. De publicatie heeft ongetwijfeld bijgedragen tot de internationale bekendheid van en de wetenschappelijke waardering voor de sterrenkundige activiteiten van Felix Meritis.

De brief behandelde eerst de geschiedenis van het genootschap en vervolgens de inrichting van het gebouw. De sterrenwacht kwam daarbij uitgebreid aan bod:

Das dritte Stockwerk des innern Theils des grossen Gebäudes, das der Gesellschaft gehört, ist ganz zu einer *Sternwarte* eingerichtet. Ein Cabinet 24 Fuss lang, und 10 Fuss breit, ist zu Meridian-Beobachtungen bestimmt, in der Mittags-Flache ist ein Durchschnitt im Dache angebracht, welcher sich durch Fallthuren offnen und schliessen lasst, und dem Mittags-Fernrohr eine Oeffnung van 94 Graden im Meridian, und 66 Grade für den Quadranten gewahrt. Die Uhr ist so gestellt, dass sie der Beobachter von beyden Instrumenten gut sehen und horen kann, um aber auch in den ubrigen Zimmern Beobachtungen anstellen zu können, ist ein

<sup>49</sup> Van Beeck Calkoen, *Oer de waardij*, p. 45

kleiner Zähler, welcher die Secunde durch den Glockenschlag verkündiget, den man auch im unteren Stockwerk deutlich hören kann. Die Höhe dieser Sternwarte habe ich mit dem Sextanten gemessen, und solche 80 rheinis. Fuss' über Meeres-Fläche gefunden. Die Aussicht auf derselben ist ganz frey, ausgenommen gegen Osten, wo einige Gebäude nur 5 bis 6 Grade vom Horizont bedecken. Die Festigkeit und Dicke der Mauern übertrifft bey weiten alle unseren gewöhnlichen modernen Gebäude in Amsterdam. Das Mittags-Fernrohr stehet zwischen zwey Pfeilern, welke ganz auf der dicken Haupt-Mauer von Stein aufgeführt und sehr solide sind.<sup>50</sup>

Voor zijn collega-sterrenkundigen voegde Van Beeck Calkoen vervolgens nog de resultaten toe van de metingen die hij op het observatorium had gedaan.

De internationale bekendheid van Felix Meritis ging verder dan alleen de vermelding in de *Allgemeine Geographische Ephemeriden*. In 1802 werden maar liefst vijf buitenlandse sterrenkundigen opgenomen in de lijst van honoraire leden: uit Engeland William Herschel, uit Frankrijk Joseph-Jerôme Lalande en uit Duitsland Johann Elert Bode, Johann Hieronymus Schröter en Franz Xaver von Zach.<sup>51</sup> De Duitsers onder deze nieuwe leden hadden allemaal persoonlijke contacten met Van Beeck Calkoen, die immers tijdens zijn verblijf in Gotha door Von Zach was meegenomen op een rondreis langs de bekendste Duitse astronomen van dat moment. Hun latere bereidheid honorair lid van Felix Meritis te worden, hing ongetwijfeld met die kennismaking samen. Van

<sup>50</sup> *Allgemeine Geographische Ephemeriden* 1798 1, p. 364-365.

<sup>51</sup> In december 1801 stelde Pieter Kerkhoven, secretaris van het departement natuurkunde, voor dit vijftal en J. F. Burckhard tot honorair lid te benoemen. Hoewel Van Beeck Calkoen met het voorstel dus niets te maken had, zou ik mij kunnen voorstellen dat de algemene instemming waarmee vijf van de zes zich op de ledenlijst van Felix Meritis lieten zetten, mede de verdienste van Van Beeck Calkoen is geweest. Zijn buitenlandse contacten hebben de bekendheid van Felix Meritis ongetwijfeld ook vergroot en hij heeft wellicht deze groep sterrenkundigen over de streep getrokken. De aandacht voor Felix Meritis in de *Allgemeine Geographische Ephemeriden* en de *Monatliche Correspondenz* heeft ongetwijfeld ook bijgedragen. Opvallender is overigens misschien nog wel het feit dat deze sterrenkundigen niet te vinden zijn op de ledenlijst van een belangrijk wetenschappelijk genootschap als de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen.

Beeck Calkoen kreeg overigens ook Duitse erkenning; in 1804 werd hij als een van de weinige Nederlanders benoemd tot lid van de Akademie der Wissenschaften in Göttingen.<sup>52</sup>

Dat de aandacht voor de sterrenkunde juist bij een genootschap als Felix Meritis relatief groot was, kan misschien worden verklaard uit de aard ervan. Het ledenbestand van het genootschap bestond voornamelijk uit geïnteresseerde leken. Op wetenschappelijk gebied kregen zij lezingen en experimenten voorgeschoteld uit alle natuurwetenschappen. De sterrenkunde had weliswaar niet zo'n hoog experimenteel gehalte, maar droeg, zoals ook bleek uit de verhandeling van Van Beeck Calkoen, bij aan kennis van de wereld en het heelal en op die manier ook aan verlichting. De aanwezigheid van een observatorium op het dak van Felix Meritis maakte bovendien de beoefening van de sterrenkunde tastbaar. Het nut en belang van de astronomie waren aan het Felix-publiek wel besteed. Het economische belang van de sterrenkunde sprak juist de doelgroep van Felix Meritis bijzonder aan. De leden werden immers geworven in kringen van Amsterdamse kooplieden en wetenschap die de handel kon bevorderen, had altijd hun aandacht.<sup>53</sup>

Van Beeck Calkoen had niet alleen veel invloed op de sterrenwacht van Felix Meritis. Ook de sterrenwacht van de Leidse universiteit kon zijn inzet wel gebruiken. Nieuwland was niet meer in staat geweest om de verouderde sterrenwacht te verbeteren; nieuwe hoop was gevestigd op Van Beeck Calkoen, die er grootse plannen mee had. Kaiser beschrijft de tegenwerking die hij van de curatoren van de universiteit ondervond:

Van Beeck Calkoen hatte sich, wie Nieuwland, an der Seeberger Sternwarte in der Astronomie ausgebildet; er hatte die hübsche Sternwarte der Societät Felix Meritis in Amsterdam zu seiner Verfügung gehabt, sich durch seine Arbeiten schon als einen vortrefflichen Astronomen bekannt gemacht und so würde er ohne

<sup>52</sup> H. Krahnke, *Die Mitglieder der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, 1751-2001*. Göttingen 2001.

<sup>53</sup> Het ledenbestand van Felix Meritis bestond uit 'middelgrote kooplieden en bij uitzondering leden van de ambachtelijke kleine burgerij.' (Reitsma, 'De beginjaren', p. 119.

Zweifel die Leidner Universität zu einem der blühendsten Sitze der Astronomie erhoben haben, hätte man ihm die erforderlichen Hilfsmittel nicht vorenthalten.<sup>54</sup>

Na zijn aanstelling in 1799 stuurde Van Beeck Calkoen nog in hetzelfde jaar een brandbrief naar de curatoren over de staat van de sterrenwacht. Die stelden 100 gulden ter beschikking voor verbetering en reparatie, maar veel kon daarmee niet worden uitgericht. Hij beseftte kennelijk dat zijn aanvraag niet erg zinvol was geweest en gebruikte de sterrenwacht zo goed en zo kwaad als het ging voor zijn colleges, om zich in 1803 opnieuw tot de curatoren van de universiteit te richten. Een berekening van de benodigdheden voor de sterrenwacht kwam uit op 2000 gulden, wat voor de curatoren te veel was:

Obschon man früher weit grössere Geldsummen zur Erweiterung des botanischen Gartens ausgegeben hatte, schien die Kostspieligkeit einer Sternwarte von deren Erbauung abzuschrecken, und nach langen Berathungen wurde beschlossen, dieselbe bis auf bessere Zeiten aufzuschieben.<sup>55</sup>

Van Beeck Calkoen bleef de sterrenwacht wel gebruiken voor zijn onderwijs, maar stelde dat door de slechte apparatuur de metingen te onbetrouwbaar waren om gepubliceerd te worden. Zijn overstap naar Utrecht in 1805 kwam dan ook niet als een verrassing. Kaiser stelt dat daarmee de laatste hoop voor de Leidse sterrenwacht was verdwenen.<sup>56</sup> In Utrecht volgde Van Beeck Calkoen zijn leermeester Hennert op. Over zijn betekenis voor de Utrechtse sterrenwacht is weinig bekend.

### **Publieke en wetenschappelijke belangstelling voor de sterrenkunde**

De brief van Van Beeck Calkoen aan Von Zach, die in de *Ephemeriden* werd gepubliceerd, werd ook in Nederland gelezen. In het voorjaar van 1799 drukte de *Algemeene Konst- en Letterbode* een vertaling af.<sup>57</sup> Het is een opvallend voorbeeld van de interesse die het tijdschrift toonde voor de sterrenkunde en met name voor de Duitse ontwikkelingen

<sup>54</sup> Kaiser, *Geschichte*, p. XVI

<sup>56</sup> Ibidem, p. XVII.

<sup>55</sup> Kaiser, *Geschichte*, p. XVII.

<sup>57</sup> *AKLB* 1799 302, p. 116-117.



daarin. De *AKLB* berichtte zeer regelmatig over nieuwe ontwikkelingen, en vooral de tijdschriften van Von Zach, de *Allgemeine Geographische Ephemeriden* en de *Monatliche Correspondenz*, werden door de redactie goed gelezen. Het belang van de Duitse tijdschriften werd al in de aankondiging van het eerste nummer benadrukt: de *Allgemeine Geographische Ephemeriden* werden met belangstelling tegemoet gezien en beloofden een betrouwbare informatiebron te zijn voor iedereen die zich met de sterrenkunde bezighield.

De aandacht van de *AKLB* voor de Duitse sterrenkunde stond in de lijn van Van Swinden, Nieuwland en Van Beeck Calkoen. De nieuwe gezaghebbende rol die Duitsland in de wetenschap, en ook in de sterrenkunde speelde, maakte de aandacht daarvoor vanzelfsprekend. De redactie sprak de hoop uit dat ook in Nederland velen de *Ephemeriden* zouden gaan lezen:

Dan daar het oogmerk thans alleen is onzen Landgenoten van dit werk te verwittigen, en met ene recensie van den inhoud der Ephem[eriden] zelve te geven, agt men met het bovenstaande reeds genoegzaam hier aan voldaan te hebben; alleen zal men 'er nog byvoegen, van harten te wenschen, dat dezelve in ons Vaderland algemeen gelezen wierden, om de zugt en smaak voor deze wetenschappen meer en meer optewekken, en dit vak der wetenschappen, waar in onze Natie zich op vele voorname mannen beroemen mag, onder ons te doen bloeijen.<sup>58</sup>

Metingen van de sterrenwacht van Felix Meritis werden eveneens in de *Ephemeriden* vermeld. De *AKLB* publiceerde vrijwel alles wat met sterrenkunde te maken had, en daarbij werd niet altijd even goed opgelet: in 1799 ontving de redactie een brief van Van Beeck Calkoen waarin hij meldde, dat het verslag van zijn metingen, dat de *AKLB* had overgenomen uit Von Zachs *Allgemeine Geographische Ephemeriden* niet juist was. Von Zach had een fout gemaakt en die was door de *AKLB* ongewijzigd overgenomen.<sup>59</sup>

De *AKLB* berichtte niet alleen over Von Zach, ook Duitse astronomen als Bode en Schroter konden op belangstelling rekenen. Het

<sup>58</sup> *AKLB* 1798 225, p. 126-127

<sup>59</sup> *AKLB* 1799 311, p. 191-192

*Astronomisches Jahrbuch* van Bode werd even nauwgezet besproken als de tijdschriften van Von Zach en ook de publicaties van Schröter over het oppervlak van de maan kregen veel aandacht.<sup>60</sup>

In wetenschappelijke genootschappen was er eveneens belangstelling voor kwesties die met de sterrenkunde samenhangen, maar die was betrekkelijk gering. Zo schreef de Hollandsche Maatschappij in de periode tot 1840 maar zes prijsvragen over de sterrenkunde uit: vergeleken met de scheikunde of de botanie een bijzonder klein aantal. De prijsvraag uit 1800 over de 'uitgestrektheid van de Waereld, en de orde in welke de Hemel-lichaamen geplaatst zyn' had overigens duidelijk Duitse wortels.<sup>61</sup> In de vraagstelling werd verwezen naar waarnemingen van Herschel en Schröter. De beste inzendingen waren eveneens Duits: Johan Frederik Lodewijk Schröder was een oorspronkelijk uit Duitsland afkomstige Lutherse predikant en wis- en natuurkundige, die in Nederland woonde; een andere inzender, Wrede, was hoogleraar in Berlijn.

Verder schreef de Maatschappij in 1788 op instigatie van Hennert een prijsvraag uit over de astronomische refractie (straalbreking) en ook hier werd verwezen naar eerder Duits onderzoek.<sup>62</sup> Succes had dat overigens niet, want er kwamen geen antwoorden binnen. Problematisch was de prijsvraag die de Hollandsche Maatschappij in 1776 uitschreef om een betrouwbaar overzicht te verkrijgen voor de baan van de satellieten (manen) van Jupiter. In 1779 werd in het programma nog een toelichting op de prijsvraag opgenomen, omdat de eerste inzending niet aan de verwachtingen voldeed.<sup>63</sup> Niettemin werd dat antwoord, van de Italiaanse wis- en sterrenkundige Paolo Frisi, uiteindelijk (postuum) bekroond.

Na de dood van Van Marum en met de komst van de sterrenkundige Frederick Kaiser, hoogleraar in Leiden, als lid van de Maatschappij,

<sup>60</sup> Van Schroter werden bijvoorbeeld de *Selenotopographische Fragmente zur genauern Kenntniss der Mondfläche* besproken, maar ook zijn waarnemingen van kometen. De *AKLB* besprak zijn werk regelmatig (*AKLB* 1790 120, p. 124; 1792 184, p. 3; 1793 250, p. 115-117; 1793 264, p. 19-22; 1793 284, p. 182 (dit nummer bevatte overigens ook een recensie van een werk van Bode); 1797 169, p. 95).

<sup>61</sup> De Bruijn, *Inventaris*, p. 86-87.

<sup>62</sup> *Ibidem*, p. 70.

<sup>63</sup> *Ibidem*, p. 49-50.

werd de sterrenkunde vanaf 1838 weer vaker het onderwerp van prijsvragen. Kaiser had kennelijk ook interesse in de praktische toepassingen ervan, want de eerste prijsvraag die op zijn initiatief werd uitgeschreven, had betrekking op de nauwkeurige bepaling van de geografische ligging van plaatsen in Nederland.<sup>64</sup> In 1839 schreef de Maatschappij bovendien twee prijsvragen uit over het ontstaan van vallende sterren en over de loopbanen van dubbele sterren.<sup>65</sup> Ze hadden weinig succes, want er leidde er niet een, bij gebrek aan inzendingen, tot bekroning.

De belangstelling voor de sterrenkunde, of het gebrek daaraan, bij de Hollandsche Maatschappij is eveneens aantoonbaar in de ledenlijsten. Terwijl bij Felix Meritis juist in de contacten met sterrenkundigen werd geïnvesteerd, ontbraken dezelfde namen op de ledenlijst van de Hollandsche Maatschappij. Opmerkelijk genoeg was zelfs Von Zach geen lid, hoewel hij wel contacten met Van Marum onderhield.<sup>66</sup>

In de andere Nederlandse wetenschappelijke genootschappen was de aandacht voor de sterrenkunde minimaal. Het PUG en het Zeeuwsch Genootschap schreven geen prijsvragen over de sterrenkunde uit, wel over verwante onderwerpen als de meteorologie. Het Bataafsch Genootschap initieerde één prijsvraag over de toegepaste astronomie: in 1773 was de plaatsbepaling op zee het onderwerp.<sup>67</sup>

In Duitsland was wat meer genootschappelijke belangstelling voor de sterrenkunde zichtbaar. Aan de Akademie van Berlijn hield Johann Elert Bode lezingen over verschillende aspecten ervan en er werden prijsvragen over de astronomie uitgeschreven. Hoewel Adolf Harnack,

<sup>64</sup> Ibidem, p. 261.

<sup>65</sup> Ibidem, p. 265-266.

<sup>66</sup> NHA, *Archief Van Marum* 23, Von Zach aan Van Marum 11 oktober 1798. Von Zach excusert zich in de brief voor zijn late antwoord, en wijdt dat onder andere aan de drukte van het 'congres' op de Seeberg.

<sup>67</sup> M. J. van Lieburg, *Het Bataafsch Genootschap der proefondervindelijke wijsbegeerte te Rotterdam, 1769-1984. Een bibliografisch en documenterend overzicht*. Amsterdam 1985, p. 51-103. Een overzicht van de prijsvragen van het Zeeuwsch Genootschap is te vinden in G. G. Trimpe Burger-Mekking, 'Prijsvragen en conceptprijsvragen van het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen uitgeschreven in het tijdvak 1769-1860', *Archief. I'roegere en latere mededeelingen voornamelijk in betrekking tot Zeeland* 2002, pag. 69-254. De prijsvragen van het PUG worden besproken door N. J. Singels, *Gedenkteboek van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap voor Kunsten en Wetenschappen*. Utrecht 1923.

die de geschiedenis van de Akademie schreef, meldde dat ze niet veel om het lijf hadden, kan dat aan de Akademie niet gelegen hebben. Er kwamen weliswaar nauwelijks antwoorden binnen, maar de onderwerpen waren wel degelijk relevant voor de ontwikkelingen in de sterrenkunde.<sup>68</sup>

Aus der Mathematik, mathematischen Physik und Astronomie wurden zehn Aufgaben gestellt, die aber fast alle nicht oder nicht genügend bearbeitet worden sind, ein deutliches Zeichen, dass in Deutschland die strengen naturwissenschaftlichen Studien im Rückgang waren, oder doch den Aufschwung nicht mitgemacht hatten, der sich in anderen Ländern zeigte.<sup>69</sup>

Harnacks negatieve oordeel hangt wellicht samen met het gebrek aan erkenning dat de achttiende-eeuwse sterrenkunde in de wetenschapsgeschiedenis heeft gekregen. Hoewel ze in deze periode sterk in de belangstelling stond, ontbrak het aan ontdekkingen die de koers van het vak wezenlijk hebben beïnvloed.<sup>70</sup> Bovendien was er in Duitsland, net als in Nederland, onvoldoende universitaire infrastructuur voor astronomisch onderzoek.<sup>71</sup>

Buiten Berlijn was de sterrenkunde aanmerkelijk minder populair. Alleen de Akademie van Göttingen toonde af en toe interesse in het vak; ongetwijfeld vanwege het observatorium dat daar gevestigd was.<sup>72</sup> De weinige prijsvragen die de Akademie over de sterrenkunde uitschreef, hadden betrekking op de toepassingen van het vak en op de berekeningen die kenmerkend waren voor een deel van de Duitse sterrenkunde.

<sup>68</sup> Zuidervaat bespreekt de prijsvraag die de Akademie in 1773-1774 uitschreef over de bepaling van komeetbanen. Dat onderwerp stond onder astronomen sterk in de belangstelling. De bekroonde verhandelingen losten het probleem overigens niet op: de voorstellen waren te ingewikkeld om in praktijk gebracht te worden. Het toont echter wel dat de Akademie zich met actuele wetenschappelijke discussies bezighield. (Zuidervaat, *Van Konstgenoten*, p. 214-215)

<sup>69</sup> Harnack, *Geschichte*, p. 613-614.

<sup>70</sup> Baasner, *Das Lob*, p. 11.

<sup>71</sup> Ibidem, p. 14.

<sup>72</sup> Ibidem, p. 28-31. Buiten Göttingen was de belangstelling voor het vak zo mogelijk nog kleiner. In de *AKLB*, dat de programma's en prijsvragen van de belangrijkste Duitse genootschappen en academies publiceerde, is voor de periode 1795-1805 niets over de astronomie te vinden.

## Conclusie

Van Beeck Calkoens carrière laat de verwevenheid van de Duitse en Nederlandse sterrenkunde duidelijk zien. Hoewel Nieuwlands brieven aan Van Swinden een belangrijke bron zijn voor de Nederlands-Duitse contacten op het gebied van de sterrenkunde, was diens bijdrage aan de Nederlandse sterrenkunde beperkt. Zijn vroege dood verhinderde een grootse wetenschappelijke carrière. Van Swinden en Van Beeck Calkoen hadden veel meer invloed op de opleving van de sterrenkunde in Nederland in de achttiende eeuw. De eerste fungeerde vooral als aanjager voor de sterrenkunde nieuwe stijl. Van Beeck Calkoen zette de nieuwe benadering echt op de kaart. Zijn publicaties zorgden voor grotere bekendheid van de Nederlandse sterrenkunde en van Felix Meritis als genootschap van wetenschap op hoog niveau.

De nieuwe sterrenkunde had een duidelijk praktische component. De berekeningen die bij de mathematische astronomie hoorden, vooral plaatsbepalingen, leidden in belangrijke mate tot het succes van de nieuwe benadering. Nederland had belang bij de praktische mogelijkheden van de nieuwe sterrenkunde. Niet voor niets benadrukte Von Zach in zijn aanbevelingsbrief vooral Van Beeck Calkoens talent voor de praktische sterrenkunde. Om een betrouwbare kaart van Nederland te maken was hij de juiste man.

Deze praktische benadering bepaalde de populariteit van de Duitse sterrenkundigen. Velen van hen hielden zich in de achttiende eeuw juist met dit soort praktische berekeningen bezig. Van Beeck Calkoen ging in zijn werkzaamheden door met wat hij in Duitsland geleerd had. Die benadering en de directe contacten met Von Zach leverden niet alleen hem wetenschappelijke credits op, door publicaties in de *Allgemeine Geographische Ephemeriden* en in de *Monatliche Correspondenz*, maar bevestigden bovendien het wetenschappelijke imago van Felix Meritis.

De Nederlandse sterrenkunde was veel sterker met de Duitse verweven dan op grond van de contacten met Von Zach het geval lijkt. De lijst met Duitse sterrenkundigen die invloed hadden in Nederland, is lang. Zo studeerde Van Beeck Calkoen in Utrecht bij Johan Frederik Hennert, een Duitser. Het instrumentarium van Felix Meritis kwam van Johannes Mohr, eveneens een Duitser. De winnaar van een van weinige prijsvragen van de Hollandsche Maatschappij over de sterrenkunde, de

Berlijnse hoogleraar E. F. Wrede, was een Duitser en ook de andere winnaar, Schroder, was van Duitse afkomst. De boeken en tijdschriften van de Duitse sterrenkundigen Johann Hieronymus Schroter en Johann Flert Bode werden, naast die van Von Zach, in Nederland met interesse gelezen, zo blijkt uit de *AKLB*.

De Duitse sterrenkundigen fungeerden in Nederland als aanjagers en voorbereiders voor de nieuwe aandacht die het vak aan het einde van de achttiende eeuw zou krijgen. Bij gebrek aan Nederlandse geleerden van niveau waren het de Duitsers die de sterrenkunde in Nederland op peil hielden. En aangezien de Duitse sterrenkunde in de achttiende eeuw uitblonk in praktische toepassingen en in berekeningen, was dat de richting die de Nederlandse sterrenkundigen kozen. Het gezag van iemand als Von Zach was niet gebaseerd op het vernieuwende onderzoek dat hij deed, maar op zijn praktische benadering van de sterrenkunde en vooral op zijn talent voor berekeningen. Aangezien de problemen van de Nederlandse sterrenkunde voor een groot deel gebaseerd waren op het theoretische imago van het vak, kwam de praktische Duitse benadering als geroepen.

Naast de praktische aanpak van Von Zach, speelde diens grote netwerk onder Europese sterrenkundigen een belangrijke rol. Hij vergrootte daarmee zijn geloofwaardigheid en bovendien waren juist zijn persoonlijke contacten met Van Swinden de aanzet voor de reizen naar Duitsland van Nieuwland en Van Beeck Calkoen. Doordat de laatste kon bogen op persoonlijke contacten met Von Zach en een aantal andere Duitse sterrenkundigen, kreeg zijn wetenschappelijke carrière een vliegende start. Diezelfde persoonlijke contacten zorgden ervoor dat de sterrenwacht en het departement natuurskunde van Felix Meritis wetenschappelijk aanzien kregen. De herleving van de Nederlandse sterrenkunde laat over de hele breedte de instrumentele functie van de persoonlijke contacten met Duitse sterrenkundigen zien.

De rol van de genootschappen bij dit alles was beperkt. De betekenis van Felix Meritis lag in het bezit van een goed ingericht observatorium. Het genootschap boorde geen nieuwe internationale (Duitse) contacten aan. De wetenschappelijke status die het verkreeg door het observatorium, kwam het bestuur van Felix Meritis zonder twijfel goed uit, maar was eerder een bijkomstigheid dan bewust beleid, het genootschap

stelde zich in internationale contacten eerder terughoudend op. De Duitse honoraire leden waren niet op voorstel van het bestuur uitgenodigd, maar op initiatief van leden. Dat het imago van Felix Meritis goed genoeg was om deze geleerden tot het lidmaatschap te verleiden, was ongetwijfeld te danken aan publicaties als die van Van Beeck Calkoen.

De gang van zaken rond de sterrenkunde maakt niet alleen duidelijk hoe zeer Nederland afhankelijk was van Duitsland, maar ook hoe gering de rol van de genootschappen daarbij feitelijk was. Felix Meritis leek een belangrijke positie in te nemen, maar had uiteindelijk vooral een faciliterende rol: het genootschap kon instrumentarium ter beschikking stellen en bood een podium om nieuwe inzichten onder een breed publiek te verspreiden. Actief in het leggen van contacten met buitenlandse sterrenkundigen was het echter niet.

# ‘Maar de chemie is de kern der Natuurkunde’: de overtuigingskracht van de Duitse scheikunde

De Amsterdamse apothekers Willem van Barneveld en Petrus Johannes Kasteleijn maakten zich, en daarin stonden ze zeker niet alleen, in de jaren tachtig en negentig van de achttiende eeuw ernstige zorgen over het gebrekkige niveau van de Nederlandse scheikunde. Het vak kreeg volgens hen te weinig aandacht in het onderwijs, had, mede daardoor, te weinig goede beoefenaren en het belang ervan werd in het algemeen te weinig ingezien. Van Barneveld en Kasteleijn meenden dat verbetering van het imago van het vak ook de beoefening ervan positief zou beïnvloeden. Ze zetten in hun campagnes niet alleen vakgenoten in, maar bespeelden bovendien de publieke opinie. De redding kwam, zo betoogden beiden, uit Duitsland.

Van Barneveld gaf de aanzet door bij het Provinciaal Utrechtsch Genootschap (PUG) met succes een voorstel voor een prijsvraag in te dienen. In 1784 schreef het genootschap er een uit over de ‘oorzaken, waarom de Scheikunde bij onze Nabuuren, en vooral bij de Duitschers, in meer aanzien, en algemeener oefening is, dan in ons Vaderland.’ Verder werd gevraagd naar mogelijkheden om het onderwijs in de scheikunde te verbeteren, om apothekers en artsen meer kennis te laten krijgen van de scheikunde en naar een methode om de ‘deugdzaamheid der Chemische bereidingen’ te kunnen onderzoeken. De prijsvraag was niet het enige bewijs van Van Barnevelds genootschappelijke betrokkenheid. Hij was daarnaast buitengewoon actief als spreker voor Felix Meritis.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Over Van Barnevelds overige activiteiten: H. Snelders, ‘The Amsterdam pharmacist Willem van Barneveld (1747-1826) and the discovery of photosynthesis (1778)’, *Janus* 68 (1981), p. 1-14.



Kasteleijn liet vooral in tijdschriften van zich horen. Hij was een van de twee inzenders op de PUG-prijsvraag, die hij overigens niet won, maar maakte vooral naam als auteur van verschillende tijdschriften over de scheikunde. Daarin besprak hij zowel allerlei scheikundig onderzoek en de nieuwste inzichten op het gebied van de chemie, als de betekenis van het vak voor de industrie, nijverheid en economie. Af en toe sprak hij ook voor Felix Meritis, maar daarbij stond over het algemeen niet de wetenschappelijke benadering van de scheikunde centraal. Het genootschappelijke publiek werd door hem aangesproken op het economische en maatschappelijke belang van de scheikunde.<sup>2</sup>

De zorgen die Van Barneveld en Kasteleijn hadden over de staat van de Nederlandse scheikunde werden nog eens versterkt door de ontwikkelingen die in het buitenland plaatsvonden. Zowel vakinhoudelijk als op organisatorisch vlak was de achttiende eeuw voor de scheikunde een periode van herorientatie. De voornaamste inhoudelijke ontwikkelingen vonden plaats in Frankrijk, waar de chemicus Antoine Lavoisier een nieuw systeem van elementen en achterliggende theorie presenteerde, dat een volledig nieuwe interpretatie gaf van allerlei natuurverschijnselen. Het duidelijkste voorbeeld van de nieuwe inzichten die Lavoisier presenteerde, is de definitieve ontkrachting van het idee dat water elementair zou zijn. In 1787 publiceerde hij samen met een aantal collega's een nieuwe nomenclatuur (naamlijst van elementen); in 1789 verscheen zijn standaardwerk de *Traité élémentaire de chimie*, waarin hij zijn ideeën uiteenzette.

Naast deze vakinhoudelijke veranderingen, werd in de loop van de achttiende eeuw steeds meer aandacht besteed aan de scheikunde als toegepaste wetenschap. Niet zozeer voor de geneeskunde, waarvoor ze al eeuwenlang een hulpwetenschap was, maar vooral voor industrie en nijverheid. Met dat belang voor ogen werd vooral in Duitsland de organisatie van het onderzoek en vooral het onderwijs onder handen genomen. De beoefening van de scheikunde kreeg door die reorganisatie in Duitsland een volwassen status. De Duitse aanpak was succesvol: niet alleen verbeterde het niveau van de scheikunde-

<sup>2</sup> Over Kasteleijn H. P. M. van der Horn van den Bos, P. J. Kasteleijn (1746-1794) I en *Amsterdamsch Chemicus uit het laatste der 18e eeuw* - 2 p. 1913

beoefening, maar de nieuwe aandacht voor het vak had ook positieve gevolgen voor de Duitse industrie en daarmee voor de economie. Het Duitse succes vormde voor Nederlandse scheikundigen aanleiding om te pleiten voor een vergelijkbare organisatie van het onderwijs en onderzoek in de scheikunde. Door de Duitse benadering te kopiëren was in de Nederlandse scheikunde nog veel te winnen.

De Duitse ontwikkelingen waren voorbeeld én spiegel voor Nederland. De achterstand die Nederland op scheikundig gebied zou hebben, werd door het Duitse succes pijnlijk duidelijk. Tegelijkertijd lieten de Duitsers zien hoe het wel moest. De bewondering voor Duitsland had niet alleen gevolgen voor de (gewenste) organisatie van het Nederlandse scheikunde-onderwijs, maar opmerkelijk genoeg ook voor een deel van de Nederlandse receptie van Lavoisier. In de relatief ruime literatuur die over de achttiende-eeuwse scheikunde is verschenen, is dit Duitse perspectief tot nu toe maar zeer beperkt ter sprake gekomen.<sup>3</sup>

### **Internationale ontwikkelingen in de chemie**

De algemene ontwikkelingen in de chemie in de achttiende eeuw vormen het kader waarin Nederlandse en Duitse scheikundigen zich bewogen. De scheikunde had in de achttiende eeuw een beperkte academische status als hulpwetenschap voor de geneeskunde.<sup>4</sup> Voor de scheikunde als zelfstandig vak was de aandacht gering. Wel was ze bijzonder populair onder (amateur)geleerden buiten de universiteiten. De betekenis van de scheikunde voor de verlichte natuuronderzoeker werd helder verwoord door Kasteleijn, in het voorwoord bij zijn handboek in meerdere delen *Beschouwende en Werkende Chemie*. De scheikunde moest volgens hem worden gezien als de hoogste trap van natuurkennis. De natuurwetenschappen beschouwden de natuur van buiten naar binnen: eerst werden de uiterlijke kenmerken bestudeerd, vervolgens de 'eigenlijke hoedanigheid en verhoudinge' van de stoffen en de scheikunde bestudeerde tenslotte de eigenschappen en verhou-

<sup>3</sup> De belangrijkste literatuur over de scheikunde in Nederland in de achttiende eeuw: Roberts, 'P.J. Kasteleyn;' en Roberts, 'Science Dynamics' en de uitgebreide beschrijving van de scheikunde-beoefening rond 1800 in H. Snelders, *De geschiedenis van de scheikunde in Nederland. Van alchemie tot chemie en chemische industrie rond 1900*. Delft 1993.

<sup>4</sup> Snelders, *De geschiedenis*, p. 62-63.

dingen van de grondstoffen waaruit alles was opgebouwd.<sup>5</sup> Wie tot de kern van de natuurkunde wilde doordringen, moest het belang van de scheikunde wel inzien.

Binnen de academische wetenschapsbeoefening nam de interesse in de scheikunde in de achttiende eeuw toe, vooral in de tweede helft. Ze werd meer en meer een zelfstandig academisch vak. In Duitsland had de beoefening ervan al vanaf de jaren twintig van de achttiende eeuw een nieuwe impuls gekregen, zo schrijft Hufbauer in zijn geschiedenis van de hervorming van de Duitse scheidekunde-beoefening:<sup>6</sup>

Since the 1720s, educated and powerful Germans had come to see chemistry not as a menial, pharmaceutical, and alchemical art, but rather as a useful and fundamental science. During this same period, such men had come to prize activities that promoted material and intellectual progress. The combined result of these two developments was a tremendous improvement in chemistry's prestige by the 1770s. During this decade and the next, the prevailing image of chemistry harmonized closely with prevailing values and aspirations.<sup>7</sup>

Het achttiende-eeuwse chemische onderzoek concentreerde zich rond een aantal thema's. Eén van de belangrijkste was het kennen van de aard van verbrandingsreacties.<sup>8</sup> De meeste verklaringen gingen uit van affiniteit: de reactie tussen twee stoffen zou veroorzaakt worden door de overeenkomstige bestanddelen van beide stoffen. Hoe meer overeenkomsten, hoe meer affiniteit. De mate van overeenkomstigheid werd vastgelegd in affiniteitstabellen. Probleem bij de affiniteitstheorie was het niet-kwantificeerbare karakter ervan: de affiniteit tussen twee stoffen kon alleen worden vastgesteld op grond van waarnemingen, maar was niet theoretisch te verklaren en daardoor ook niet te voorspellen.

<sup>5</sup> *Beschouwende en werkende pharmaceutische, oeconomische, en natuurkundige chemie*. Amsterdam, Willem Holtrop 1786 1, p. 11.

<sup>6</sup> K. Hufbauer, *The formation of the German chemical community (1720-1795)*. Berkeley/London 1982, p. 11.

<sup>7</sup> Ibidem, p. 28.

<sup>8</sup> Het overzicht dat hier volgt, is gebaseerd op M. Beretta, *Lavoisier. De revolutie in de scheikunde*. Amsterdam 2003 en Snelders, *De geschiedenis*, p. 51-55.

Aan dat probleem kwam de Duitse arts en chemicus Georg Ernst Stahl tegemoet toen hij in 1697 de flogistonleer opstelde. Kern daarvan was dat alle brandbare stoffen het brandbaarheidsbeginsel flogiston bevatte. Die onzichtbare stof kwam niet zelfstandig in de natuur voor, maar vormde als bestanddeel van een brandbare stof de basis voor alle vormen van verbranding. De hoeveelheid flogiston verschilde overigens per stof. Bij een verbrandingsreactie verdween het flogiston uit de brandbare stof, zo stelde Stahl, om bij reductie weer te worden opgenomen. De flogistonleer verklaarde alle verschijnselen rond verbrandingsreacties, maar had één probleem: de gewichtsvermeerdering die werd waargenomen bij verbranding, strookte niet met het verdwijnen van flogiston. Het ontwijken van flogiston zou immers tot een gewichtsvermindering moeten leiden.

Deze incongruentie was de voornaamste oorzaak voor de kritische benadering die Stahls theorie in de tweede helft van de achttiende eeuw ten deel viel. Een tweede probleem ten aanzien van de flogistonleer was het toenemende inzicht in de noodzaak van de aanwezigheid van voldoende lucht bij verbranding. Een verbranding in een afgesloten vat of fles had maar een beperkte duur. Ook dat strookte niet met de flogistonleer. Er was immers geen reden waarom het flogiston zou ophouden te ontwijken voordat de verbrandingsreactie voltooid was. Dat verbranding in een afgesloten vat of fles eerder stopte was dus een aanwijzing dat niet flogiston, maar een andere stof verantwoordelijk was voor de verbrandingsreactie.

De Fransman Antoine Laurent Lavoisier was een van de scheikundigen die de flogistonleer aan een kritisch onderzoek onderwierpen. Hij kwam tot het inzicht dat de aanwezigheid van zuurstof cruciaal was voor elke verbranding (en passant trok hij overigens ook Priestleys ontdekking van zuurstof uit 1776 naar zich toe). Met dat inzicht kon de gewichtsvermeerdering worden verklaard die bij verbranding optrad: de vermeerdering was namelijk gelijk aan de gewichtsvermindering van de lucht. Per saldo bleef het gewicht van alle elementen die bij de verbranding betrokken waren dus gelijk, waarmee Lavoisier de wet van het behoud van massa aantoonde.

De ontdekking van de oxidatieleer leidde tot een reeks van nieuwe inzichten in chemische processen. Het inzicht dat water geen element

was, maar opgebouwd uit waterstof en zuurstof was een van de belangrijkste. Het experiment dat dit aantoonde, vormde tevens de bevestiging van Lavoisiers theorie: daarbij werd door een elektrische vonk de analyse en synthese van water uitgevoerd en werd aangetoond dat waterstof en zuurstof de componenten van water zijn. Het bewees dat water dus geen element was, maar een samengestelde stof. Met dit en andere nieuwe inzichten als uitgangspunt stelde Lavoisier een nieuwe chemische nomenclatuur (naamlijst van stoffen) samen, die de nieuwe inzichten weerspiegelde. De nieuwe naamgeving was systematisch opgezet waardoor nieuwe elementen konden worden toegevoegd.<sup>9</sup>

Het fundamenteel nieuwe van Lavoisiers theorie lag niet in de resultaten van zijn experimenten: hij voerde immers geen nieuwe experimenten uit. De controverses die zijn leer opriep, kwamen voort uit de interpretatie van die onderzoeksresultaten. Lavoisier verklaarde verschijnselen op een nieuwe manier en gaf bovendien nieuwe namen aan verschillende stoffen. Door deze nadruk op interpretatie kreeg de nomenclatuur die Lavoisier voorstelde een heel nieuwe betekenis. De naamlijst had een instrumentele functie, zo schrijft Golinski: 'For Lavoisier the new nomenclature was another instrument, analogous to material instruments in the laboratory, to be used in the construction of a demonstrative discourse.'<sup>10</sup> De controverse rond de nieuwe scheikunde ging dus niet om gelijk hebben, maar om gelijk krijgen. De discussie over Lavoisiers theorie verschildte van land tot land, zo blijkt uit Golinski's analyse. Britse scheikundigen vonden het gelijk van Lavoisier niet overtuigend en stelden de interpretatie (en niet de feiten) ter discussie:

At issue in the controversy were not just the facts of the matter but how and by whom experiments were to be conducted and the results interpreted. Questions of fact led rapidly to other questions, including those of experimental method and the proper forms of chemical discourse. The participants came to appreciate how

<sup>9</sup> De systematiek van de naamgeving is volgens de huidige inzichten minder sterk: Lavoisier stelde bijvoorbeeld ten onrechte dat zuurstof zuur was.

<sup>10</sup> J. Golinski, *Science as Public Culture Chemistry and Enlightenment in Britain, 1760-1820*. Cambridge 1992, p. 148.

debates about the facts are essentially debates as to how scientific practice is to be carried on.<sup>11</sup>

In Nederland en Duitsland werd Lavoisiers gelijk al vrij snel door experimenten bevestigd.<sup>12</sup> Daardoor was de discussie over de nieuwe scheikunde veel minder scherp dan in Groot-Brittannië. Terwijl de Britten de wetenschappelijke claims van Lavoisier ten aanzien van methode en interpretatie van resultaten in twijfel trokken, gebeurde dat in Nederland nauwelijks.

Nederlandse scheikundigen namen een vooruitstrevende positie in bij de receptie van Lavoisiers leer, onder hen met name Martinus van Marum. Hij publiceerde in 1787 zijn *Schets der leere van Lavoisier*, een beschrijving van het systeem en besteedde daarbij aandacht aan zijn eigen redenen om de nieuwe theorie te aanvaarden. De Nederlandse scheikundigen Jan Rudolph Deiman en Adriaan Paets van Troostwijk behoorden in 1789 tot de eersten die de juistheid van de oxidatieleer proefondervindelijk vaststelden. Onder het beperkte aantal scheikundigen dat Nederland kende, werd de waarde van de nieuwe leer redelijk snel erkend. Achterblijver in deze algemene overtuiging was Petrus Kasteleijn, die niet zomaar overstag ging.<sup>13</sup> Ondanks de relatief snelle acceptatie van de theorie in Nederland, duurde het lang voordat Lavoisiers eigen werk in het Nederlands werd vertaald; pas in 1800 verscheen een Nederlandse versie van de *Traité élémentaire de chimie*.<sup>14</sup> De Nederlandse aandacht voor Lavoisier was opmerkelijk genoeg voor een deel via Duitsland gelopen. De Duitse verhoudingen tussen voor- en tegenstanders van de leer en de redenen die Duitse scheikundigen aanvoerden om al dan niet overstag te gaan, kregen in Nederland opvallend veel aandacht.

<sup>11</sup> Golinski, *Science*, p. 137.

<sup>12</sup> Golinski maakt (kort) melding van de Duitse receptie van Lavoisier (Golinski, *Science*, p. 130). De Nederlandse experimenten die Lavoisiers gelijk bevestigden, komen in de volgende paragrafen nog uitgebreid aan bod.

<sup>13</sup> *Chemische en Physische Oefeningen*. Leiden, Honkoop & Van Tiffelen, 1 (1793), p. 472

<sup>14</sup> Snelders, *De geschiedenis*, p. 77.

## Scheikunde in Nederland in de achttiende eeuw

Terwijl Stahl in Duitsland invloedrijk was, was dat in Nederland veel minder het geval. De beoefening van de scheikunde stond in de achttiende eeuw in Nederland niet op een bijzonder hoog peil.<sup>15</sup> Terwijl de natuurwetenschappen in het algemeen veel aandacht kregen, bleef de scheikunde onderbelicht. De invloed van Boerhaave, vanaf 1718 in Leiden hoogleraar in de scheikunde, bleef de hele achttiende eeuw groot. Zijn opvattingen over verbrandingsreacties waren weliswaar verwant aan die van Stahl, maar niet hetzelfde. De rol die bij Stahl was weggelegd voor flogiston als algemeen brandbaarheidsbeginsel, bestond voor Boerhaave niet. Hij verklaarde verbrandingsreacties vanuit de brandbare delen van stoffen: sommige stoffen zouden een hoog percentage brandbare stoffen hebben, andere een lager. Boerhaaves opvatting was gezaghebbend in Nederland, maar zijn invloed lag vooral op het vlak van de experimentele wetenschap.<sup>16</sup> Het belang dat hij in navolging van Boyle en Newton aan de waarneming als basis voor wetenschappelijke uitspraken hechtte, bepaalde in hoge mate de Nederlandse wetenschappelijke agenda van de achttiende eeuw.

Door de invloed van Boerhaave was de flogistonleer in Nederland relatief weinig verspreid.<sup>17</sup> Tegelijkertijd zorgde dat ervoor dat een groot deel van het scheikundige onderzoek in Nederland experimenteel was. In de tweede helft van de achttiende eeuw verschoof het zwaartepunt van de Nederlandse wetenschapsbeoefening van de universiteiten naar de genootschappen, zo stelt Vijselaar.<sup>18</sup> Juist daar kreeg de experimentele wetenschap veel aandacht. Het succes daarvan bevorderde de verdere popularisering van de natuurwetenschappen. De

<sup>15</sup> Veel informatie over de achttiende- en negentiende-eeuwse beoefening van de scheikunde in Nederland is te vinden bij Snelders, Homburg en Roberts. (Snelders, *De geschiedenis*. Snelders publiceerde ook over deelonderwerpen van de (achttiende-eeuwse) chemie. E. Homburg, *Chemische techniek in Nederland in de 19e eeuw*. Zutphen 1994. Roberts, 'Science Dynamics' en 'P. J. Kasteleyn'. <sup>16</sup> Snelders, *De geschiedenis*, p. 50-57.

<sup>17</sup> Snelders, *De geschiedenis*, p. 61. De weinige Nederlandse aanhangers van de flogistonleer waren overigens niet de minsten. De Leidse hoogleraren Hieronymus David Gaubius (opvolger van Boerhaave) en Petrus van Musschenbroek (hoogleraar in de wiskunde en wijsbegeerte) pasten de flogistonleer toe op chemische verschijnselen. Hun opvattingen waren echter niet doorslaggevend (Snelders, *De geschiedenis*, p. 61).

<sup>18</sup> Vijselaar, *De magnetische geest*

populariteit van de genootschappen en van de proefondervindelijke methode versterkten elkaar dus. De snelle acceptatie van Lavoisiers theorie in Nederland kwam eveneens voort uit het succes van de proefondervindelijke methode. Jan Rudolph Deiman en Adriaan Paets van Troostwijk toonden met experimenten het gelijk van de nieuwe leer aan.<sup>19</sup>

Martinus van Marum, een van de centrale figuren in de Nederlandse genootschappelijke en wetenschappelijke wereld, was de eerste die de leer van Lavoisier in Nederland verdedigde. Hij was tijdens zijn opleiding tot arts in de scheikunde geïnteresseerd geraakt. Die interesse was bijvoorbeeld zichtbaar tijdens zijn reizen in Duitsland in 1786 en 1798. Daar bezocht hij Duitse scheikundigen, mijnen en mineraal-verzamelingen.<sup>20</sup> Voor Van Marums receptie van Lavoisiers theorie was zijn reis naar Frankrijk in 1785 doorslaggevend. In Parijs liet hij zich door verschillende Franse geleerden, vooral door de fysicus en wiskundige Monge en de chemicus Berthollet, in de nieuwe scheikunde onderwijzen. Hij was niet direct overtuigd. Bij thuiskomst woog hij de voors en tegens van de nieuwe leer nog eens tegen elkaar af en onderzocht de claims met experimenten.<sup>21</sup> Op grond van die experimenten kwam hij tot de conclusie dat Lavoisiers ideeën juist waren. In 1787 verscheen zijn *Schets der leere van Lavoisier*, waarin hij de theorie besprak en met voorbeelden van experimenten onderbouwde.<sup>22</sup> Bovendien besprak hij de redenen voor zijn eigen 'bekering' tot de nieuwe leer.<sup>23</sup>

<sup>19</sup> H. Snelders, 'Die niederlandischen naturwissenschaftlichen Zeitschriften im 18. Jahrhundert', in: A. Volker (red.), *Dr. h. c. h. c. Zur Geschichte von Medizin und Naturwissenschaften im 18. Jahrhundert*. Halle an der Saale 1988, p. 149-159, hier p. 151.

<sup>20</sup> Verslagen van Van Marums reizen zijn te vinden in R. J. Forbes (red.), *Martinus van Marum. Life and work*. deel II. Haarlem 1970.

<sup>21</sup> Snelders, *De geschiedenis*, p. 66.

<sup>22</sup> Roberts, 'Science Dynamics', p. 91. De Utrechtse chemicus Alexander Petrus Nahuys was ook een 'early adopter.' Onafhankelijk van Van Marum kwam ook hij al vroeg tot het inzicht dat Lavoisier gelijk moest hebben (Snelders, 'Nederlandse apothekers').

<sup>23</sup> Roberts, 'Science Dynamics', p. 90. De term 'bekering' is overigens geen contemporaine aanduiding, maar komt uit de secundaire literatuur. De term past bij de vorm die de discussies rond de nieuwe leer aannamen. De voor- en tegenstanders beriepen zich ieder op hun eigen interpretatie van en verklaring voor de feiten. Wie tot de



Van Marums *Schets* was de eerste bespreking van Lavoisiers theorie in het Nederlands. Hoewel de Nederlandse scheikundigen volgens Snelders vooral op Duitsland waren georiënteerd en dus van de Franse ontwikkelingen minder goed op de hoogte waren, zou de acceptatie van de nieuwe scheikunde door Van Marums geschrift niet of nauwelijks versneld zijn.<sup>24</sup>

Opvallend genoeg maakte Van Marum in de *Schets* geen gebruik van Lavoisiers nomenclatuur. Hij gebruikte de oude namen en ging daarmee, zo stelt Roberts, voorbij aan het fundamenteel nieuwe van de theorie. Door de nieuwe namen niet te gebruiken, toonde hij in feite dat hij het belang en de reikwijdte van het nieuwe systeem niet inzag:

[Van Marum] seems to have missed the fact that Lavoisier was posing a new definition of elements. Van Marum not only decided to employ nomenclature different from that used by the “new” chemists, but his reasons for doing so expose his lack of appreciation for the new nomenclature’s systematic potency.<sup>25</sup>

Zijn houding ten opzichte van de nieuwe leer is volgens Roberts kenmerkend voor de algemene Nederlandse interesse. Het ging veel Nederlandse scheikundigen om de praktische bruikbaarheid. Ook in de genootschappen werd Lavoisier vooral op de praktische toepasbaarheid beoordeeld.<sup>26</sup>

De Nederlandse receptie werd meer beïnvloed door de experimenten van Jan Rudolph Deiman en Adriaan Paets van Troostwijk dan door Van Marums *Schets*. Ze vormden de eerste proefondervindelijke bevestiging van Lavoisiers gelijk. Het analyseren en synthetiseren van water door een elektrische vonk was niet anders te verklaren dan op basis van de oxidatieleer. Deiman en Paets van Troostwijk stonden in contact met Van Marum, maar hadden zich kennelijk niet direct laten overtuigen door diens inzichten. Pas nadat ze de resultaten van verschillende experimenten alleen bevredigend konden verklaren met een beroep op Lavoisiers theorie, gingen ze overstap.

conclusie kwam dat de nieuwe interpretatie beter was dan de oude en de overstap waagde, was in feite een bekeerling.

<sup>24</sup> Snelders, *De geschiedenis*, p. 67 e.v., Roberts, ‘Science Dynamics’, p. 104.

<sup>25</sup> Roberts, ‘Science Dynamics’, p. 91-92.

<sup>26</sup> Ibidem, p. 104.

Deimans belangstelling voor de scheikunde was gewekt tijdens zijn opleiding tot arts in het Duitse Halle. Daar had hij kennisgemaakt met de Stahliaanse scheikunde en met de medische toepassingen van elektriciteit. De experimenten die hij met Paets van Troostwijk uitvoerde, steunden ondermeer op de kennis die hij in Halle had opgedaan van de werking van elektriciteit. Hij was van Duitse afkomst, maar had vanaf zijn jeugd in Nederland gewoond en maakte in Halle kennis met de Kantiaanse wijsbegeerte. Hij werd een van de vooraanstaande verdedigers van Kant in Nederland.<sup>27</sup> De Kantiaanse visie op de natuurwetenschappen speelde bij hem dan ook een belangrijke rol.<sup>28</sup> Zijn interesse voor de werking van elektriciteit was nauw verbonden met zijn Kantiaanse oriëntatie: elektriciteit en magnetisme vormden de afgeleide van de twee grondkrachten die Kant in de natuur veronderstelde. Van Deimans aandacht voor elektriciteit is het maar een kleine stap naar de experimenten die hij met Paets van Troostwijk uitvoerde. Hoewel hij volgens Snelders zijn filosofische en experimentele werkzaamheden gescheiden hield, hadden beiden hun basis in het Kantianisme.<sup>29</sup> De hulp van Paets van Troostwijk, een koopman met belangstelling voor de natuurwetenschappen, was vooral voor

<sup>27</sup> Deiman maakte deel uit van de groep rond Johannes Kinker, die de Kantiaanse ideeën in Nederland verspreidde en verdedigde (Hanou, *Sluiers van Isis*; Franke, *Een gedeelte wereld*).

<sup>28</sup> Deiman publiceerde verschillende verhandelingen over de Kantiaanse natuuropvattingen in het *Magazijn voor de critische wijsgeerte*, het huisblad voor de Nederlandse Kantianen rond Kinker ('Redevoering over de grondkrachten die wij in de natuur ontmoeten, volgens de beginselen van Immanuel Kant', *Magazijn voor de critische wijsgeerte* 3 (1800) p. 1-38. 'Is de levenskracht, in het dieren- en plantenrijk, van de algemeene grondkracht der stoffe afgeleid, of eene bijzondere grondkracht?', *Magazijn voor de critische wijsgeerte* 4 (1801) p. 71-107). Deimans belangstelling voor de natuurwetenschap in Kantiaans perspectief wordt besproken door Snelders (H. Snelders, 'Romanticism and Dutch scientists', in: S. Poggi & M. Bossi (red.), *Romanticism in Science. Science in Europe, 1790-1840*). Dordrecht/Boston/London 1994, p. 176-177; H. Snelders, 'Jan Rudolph Deiman (1743-1808)', in: A. Volker (red.), *Die Entwicklung des medizinhistorischen Unterrichts*. Halle (Saale) 1982, p. 154-164). Deimans optreden in Felix Meritis en andere genootschappen en diens vooruitstrevende positie op natuurwetenschappelijk en wijsgerig terrein worden onder meer besproken door Hanou en Snelders. (Hanou, *Sluiers van Isis*, p. 74; H. Snelders, 'De ontvangst van Kant bij enige Nederlandse natuurbeoefenaars omstreeks 1800', *Scientiarum Historia* 12 (1970) 1, p. 23-38).

<sup>29</sup> Snelders, 'Jan Rudolph Deiman', p. 162.

de uitvoering van de experimenten onmisbaar. Die had de tijd en mogelijkheden om zich met de experimenten bezig te houden.<sup>30</sup> Bovendien was hij in het bezit van een eigen laboratorium.<sup>31</sup>

De experimenten van Deiman en Paets van Troostwijk zouden in en buiten Nederland veel mensen hebben overtuigd. Zo schreef de Amsterdamse apotheker Petrus Kasteleijn enkele jaren later in zijn *Chemische en Physische Oefeningen* dat de experimenten door buitenlandse geleerden zeer positief werden beoordeeld en 'zelfs den ongeloovigsten' moesten overtuigen<sup>32</sup>. De *Algemeene Konst- en Letterbode* wist te melden dat de experimenten van Deiman en Paets van Troostwijk door verschillende scheikundigen in binnen- en buitenland met succes herhaald waren en de twijfelaars overtuigd hadden van de juistheid van de nieuwe theorie:

De veel afdoende proefnemingen der Heren Deiman en Paets van Troostwijk, te Amsterdam, om de bestanddelen of zamenstelling van het water duidelijk aan te tonen, is door verscheidene Natuur- en Scheikundigen in Engeland, Frankrijk en Duitschland, met enen doorgaans gelukkigen uitslag herhaald, en heeft reeds niet weinig toegebracht, om twyffelaars en bestryders der nieuwe lere van de Fransche Academisten te overtuigen.<sup>33</sup>

Directe aanwijzingen voor de grote invloed van Deiman en Paets van Troostwijk buiten Nederland zijn er overigens niet. Binnen Nederland overtuigden de twee in elk geval Willem van Barneveld, die de proeven besprak bij Felix Meritis, en de leer van Lavoisier uitgebreid behandelde en illustreerde met eigen experimenten.<sup>34</sup>

Deiman en Paets van Troostwijk maakten deel uit van een klein, informeel groepje chemici, dat vernieuwend onderzoek verrichtte en bekend is geworden als de Hollandsche Scheikundigen. Snelders houdt hen verantwoordelijk voor de bloeiperiode aan het einde van de achttiende eeuw in de scheikunde. Juist door de receptie van de nieuwe scheikunde bloeide het chemische onderzoek in Nederland korte

<sup>30</sup> H. Snelders, *Het Gezelschap der Hollandsche Scheikundigen*. Amsterdam 1980, p. 21-22.

<sup>31</sup> Ibidem, p. 66-67.

<sup>32</sup> *Chemische en Physische Oefeningen* 1 (1793), p. 287.

<sup>33</sup> Geciteerd in Snelders, *De geschiedenis*, p. 75.

<sup>34</sup> Ibidem, p. 73-75.

tijd op. Het gebrek aan interesse in en aan mogelijkheden voor fundamenteel onderzoek aan de universiteiten werd ruimschoots gecompenseerd door de Hollandsche Scheikundigen en individuele onderzoekers als Van Marum.<sup>35</sup>

De groep, die verder bestond uit Pieter Nieuwland – die dus niet alleen naam had gemaakt in de sterrenkunde, maar ook in de scheikunde en die bovendien als dichter bekend was – en de botanicus Nicolaas Bondt (niet te verwarren met de spectatorschrijver met dezelfde naam), voerde chemische experimenten uit en publiceerde daarover in verschillende tijdschriften.<sup>36</sup> Het is met name aan deze publicaties te danken dat de vier ook buiten Nederland bekend werden. Er werd onder meer gepubliceerd in de Franse *Observations sur la physique, sur l'histoire naturelle et sur les arts* (1773-1793) en in de Duitse *Chemische Annalen für Freunde der Naturlehre, Arzneigelahrtheit, Haushaltungskunst und Manufacturen* (1784-1804). Gedurende korte tijd gaf de groep eigen tijdschriften uit: de *Recherches physico-chymiques* (1792-1794) en later de *Natuur-Scheikundige Verhandelingen* (1799-1808).<sup>37</sup>

### Duitse scheikunde in Nederland

Hoewel de acceptatie van Lavoisiers theorie in Nederland betrekkelijk snel plaatsvond, was er een opvallende uitzondering. De Amsterdamse apotheker Petrus Johannes Kasteleijn liet zich niet zomaar van de nieuwe theorie overtuigen. Hij publiceerde, zowel in de *AKLB* als in zijn eigen tijdschrift, de *Chemische en Physische Oefeningen*, over de opmars van Lavoisiers theorie. Opvallend genoeg lette hij daarbij vooral op de reactie van Duitse scheikundigen op de nieuwe leer. Hij was uitstekend op de hoogte van het verloop van de acceptatie van Lavoisiers leer in Duitsland, onderhield contact met verschillende Duitse scheikundigen en was als enige Nederlander geabonneerd op de *Chemische Annalen*, het scheikundige tijdschrift van Lorenz Crell.<sup>38</sup>

<sup>35</sup> Ibidem, p. 63.

<sup>36</sup> Na het overlijden van Nieuwland werd Antoni Lauwerenburg als vierde lid aangesteld, na de dood van Bondt versterkte Gerard Vrolik het genootschap.

<sup>37</sup> Snelders, *Het Gezelschap*, p. 69.

<sup>38</sup> Een lijst van abonnees op het tijdschrift is te vinden bij Hufbauer. (Hufbauer, *The formation*, p. 281). Kasteleijn vermeldde Gren als zijn bron in het artikel over de Duitse

Kasteleijn zette het oordeel van de Duitse scheikundigen in om zijn eigen positie te bepalen en te verdedigen in de controverse tussen de aanhangers van Stahl en Lavoisier. Hij presenteerde de twijfel die bij Duitse scheikundigen over de theorie van Lavoisier bestond als bevestiging van zijn eigen twijfel. Hij kon maar niet beslissen welke theorie nu eigenlijk de waarheid vertegenwoordigde: 'Ik bloos derhalven geenszins te belijden, dat ik, voor als nog, niet overreed ben, om het nieuwe Leerstelsel van den heere Lavoisier, onbepaald, aan te neemen, even zoo min als ik kan zeggen "een oude orthodoxe aanhanger van het Leerstelsel van Stahl te zijn" [...].'<sup>39</sup> Toen meer en meer Duitse scheikundigen overstag gingen, moest Kasteleijn teruggrijpen op zijn eigen argumenten. Hij toonde wel zijn verbazing over de overstap van de Duitsers, maar veronderstelde dat die weloverwogen gemaakt was:

De Hoogleeräär Gren, te Halle, de Bergcommissaris Westrumb, te Hameln, en de Apotheker Tromsdorf, te Erfurt, allen zeer verdienstelyke Scheikundigen, die zich, tot dusverre, onder de Deutsche Natuuronderzoekeren, als de voornaamste bestryders van het *Lavoisieriaansche* Leerstelzel, en als de yverigste, kundigste en onverzettelykste verdedigers van het *Stahliaansche* gevoelen hebben doen kennen; gelyk zulks ook den Nederlandschen Leezeren myner *Chem[ische] en Phys[ische] Oefeningen* ten vollen zal zyn gebleeken; zyn thans, eenslags, niet weinig van dit hun gevoelen terug gekoomen; in zoo verre, dat ik kan berichten, my, door een' eigenhandigen brief van den Hoogleeräär Gren, te zyn gebleeken, dat de laatstgemelde, onder eenige bepaaing, het Leerstelzel van Lavoisier heeft aangenomen; verklaarende, in 't vervolg, dat van Stahl niet verder te kunnen verdedigen.<sup>40</sup>

overgang dat in de *AKLB* werd gepubliceerd. (*AKLB* 1794 11, p. 81-82). Het nummer bevat ook een brief van Van Marum over hetzelfde onderwerp (*AKLB* 1794 11, p. 82-84)

<sup>39</sup> *Chemische en Physische Oefeningen* 1791 1, p. 471.

<sup>40</sup> *AKLB* 1794 11, p. 81.

<sup>41</sup> *AKLB* 1794 11, p. 82. Grens bekering wordt geanalyseerd in P. Ziche en P. Bornschlegell, 'Wissenschaftskultur in Briefen' F. A. C. Grens antiphlogistische Bekehrung,

Vooral Grens overstap kwam onverwacht. Het was Kasteleijn eerder juist opgevallen 'hoe zeer en hoe aanhoudend de Heer Gren voor het oude gevoelen bleef yveren, en hoe onverzettelyk hy het nieuwe bestreed.'<sup>41</sup>

In Kasteleijns publicaties is een tweedeling zichtbaar. Terwijl zijn stukken in de *AKLB* hoofdzakelijk journalistiek van aard waren en min of meer een feitenrelaas gaven, publiceerde hij in zijn eigen tijdschrift, de *Chemische en Physische Oefeningen*, wetenschappelijke betogen die zijn ideeën moesten ondersteunen. Ondanks de kritiek die hij op zijn opstelling kreeg, hield hij voet bij stuk en bleef bij zijn oude overtuiging, 'dat ik eindelijk, na rijpe overweeging van een en ander, mijn oordeel als nog opschortende, blijve uitzien na eene, zoo mogelijk, alles overhaalende bevestigde beslissing.'<sup>42</sup> Kennelijk hadden de ervaringen en overwegingen van de Duitse scheikundigen voor Kasteleijn voldoende gezag om zijn oordeel op te baseren.

De *Oefeningen* waren overigens niet alleen gericht op het bespreken van de voors en tegens van de nieuwe scheikunde. Kasteleijn besteedde erin ook aandacht aan allerlei, vooral toegepast, chemisch onderzoek. Gezien zijn achtergrond als apotheker was dat niet verwonderlijk. Theoretisch onderzoek was in zijn visie zeker niet belangrijker dan het ontwikkelen van nieuwe toepassingen voor bestaande kennis, een standpunt dat hij ook verkondigde in de drie delen van zijn *Beschouwende en werkende chemie* (1786-1794), waarin de belangrijkste (en nuttigste) chemische kennis was samengevat.<sup>43</sup>

galvanische Experimentalprogramma und internationale Wissenschaftsbeziehungen in Briefen an die Jenaer "Naturforschende Gesellschaft", *NTM. International journal of history & ethics of natural sciences, technology & medicine* 8 (2000) p. 152-155.

<sup>42</sup> *Chemische en Physische Oefeningen* 1793 1, p. 472. Kasteleijns stellingname was gericht tegen een recensent van de *Vaderlandsche Bibliotheek*, die van Kasteleijn een 'handleiding' verwachtte om de theorie van Stahl en die van Lavoisier tegen elkaar af te kunnen wegen. Dat Kasteleijn die niet opstelde (en dat ook nooit van plan was geweest), is voor de recensent aanleiding de *Chemische en Physische Oefeningen* negatief te beoordelen (*Vaderlandsche Bibliotheek* 3 (1791) 1, p. 474-475).

<sup>43</sup> Roberts bespreekt de inhoud van de *Beschouwende en werkende chemie* uitgebreid en gaat ook in op de betekenis van de publicatie voor Kasteleijns opvattingen over het maatschappelijk belang van de scheikunde (Roberts, 'P. J. Kasteleyn', p. 264-270).

De status die Kasteleijn aan de Duitse scheikunde en aan Duitse scheikundigen toekende, verkondigde hij ook in de *AKLB*, waarin hij eveneens berichten verzorgde.<sup>44</sup> Zo werd in 1791 melding gemaakt van de vertaling die de Göttingse hoogleraar Christoph Girtanner had gemaakt van Lavoisiers nomenclatuur. Die vormde, zo stelde de korte recensie in het blad, een belangrijke schakel om de nieuwe begrippen in Nederland bekend te maken:

Doctor *Girtanner* heeft zich door deze vry juiste overzetting der nieuwe Fransche Scheikundige Kunstwoorden zeer verdient gemaakt by zyne Landgenoten, en heeft daar door ook voor ons Hollanders den weg gemakkelyker gemaakt, om onze taal met die Kunstwoorden te verryken.<sup>45</sup>

De Nederlandse vertaling van de nomenclatuur zou door de Duitse veel eenvoudiger worden: het ging immers om een verwante Germaanse taal. Girtanners vertaling was niet alleen een handig opstapje naar een vertaling in het Nederlands, maar was bovendien betrouwbaar genoeg om bruikbaar te zijn.

De betrouwbaarheid van de Duitse scheikundigen werd ook benadrukt in een bericht in de *AKLB* van 1791, dat zeer uitvoerig gedocumenteerd was, wat het belang van de kwestie onderstreepte:

De nieuwe Scheikundige leer van *Lavoisier*, begint thans ook in Duitschland aanmerkelyk opgang te maken. Niet alleen zyn de Heren *Schurer*, te Straatsburg, en *Jacquin*, te Wenen, reeds, zedert enigen tyd, aan dezelve toegedaan geweest; maar ook word thans de Chemie aan de Hogeschool te *Göttingen*, volgens die lere, voorgedragen door den Heer *Linck*; en de H[ec]r. Girtanner, die zich door verscheidene Geneeskundige Schriften beroemd maakte, heeft ook onlangs aldaar een nieuw Fransch- en Hoogduitsch-Woordenboek der nieuwe Scheikundige Theorie uitgegeven, waar in hy alle Fransche Kunstwoorden in het Hoogduitsch vry gelukkig heeft overgebracht. Deze Hoogleeraar is zelfs zo zeer met de Theorie van *Lavoisier* ingenomen, en zo volkomen van derzelve gegrondheid

<sup>44</sup> Waarschijnlijk werd tenminste een deel van de berichten in de *AKLB* door Kasteleijn verzorgd.

<sup>45</sup> *AKLB* 1791 163, p. 53.

overtuigd, dat hy met dezelve niet alleen zeer vele verschynzelen uit het Planten- en Dieren-Ryk meent te kunnen verklaren; maar ook in staat te zyn om aan te tonen, dat in het dierlyk lighaam het water in zyne bestanddelen gedurig ontbonden, en weder uit die bestanddelen zamengesteld word, en dat zelfs het zuurmakend beginzel, of het *Oxygene* der Franschen, tevens den grond uitmaakt van het levensbeginzel van Dieren en Planten. De H[ee]r *Girtanner* heeft, in het *Intelligenz-blatt* van de *Alg[emeine] Literatur-Zeitung* van den 17 Sept[ember] laatstl[eden] bekend gemaakt, dat hy voornemens was deze zyne ontdekkingen, waar van hy reeds een voorlopig berigt heeft gegeven, in het *Journal de Physique*, in ene byzondere Verhandeling uitvoerig bekend te maken.<sup>46</sup>

Kasteleijn was bij zijn dood in 1794 nog steeds niet overtuigd van de nieuwe leer. Hij was in Nederland intussen wel alleen komen te staan. Een jaar na zijn dood vroeg Matthias van Geuns, hoogleraar in de geneeskunde in Harderwijk, advies aan Van Marum over de vervulling van een hoogleraarspost. Een van de kandidaten die hij voorstelde, was in principe geschikt, maar moest nog worden losgeweekt uit de Groningse, Stahliaanse benadering van de scheikunde: 'Driessen te Groningen was wel uitneemend, zoo hij genoeg van 't Stahlianismus bekeerd ware, en los genoeg van Gron[ingen]' <sup>47</sup>

### Achtergronden

Waarom werd er in Nederland zoveel waarde aan de Duitse Lavoisier-receptie gehecht? Wat gaf de Duitse scheikundigen zoveel gezag, dat in Nederland liever naar Duitsland dan naar de Franse wortels van de nieuwe scheikunde werd gekeken? In de loop van de jaren tachtig van de achttiende eeuw was in Nederland veel interesse ontstaan in de Duitse ontwikkelingen op het gebied van de scheikunde. Vooral de manier waarop het onderwijs in het vak daar georganiseerd was en de voordelen die dat opleverde voor de Duitse mijnbouw, landbouw en nijverheid, konden op grote Nederlandse belangstelling rekenen. De Nederlandse

<sup>46</sup> AKL B 1791 174, p. 140

<sup>47</sup> NHA, *archief Van Marum* 16, Van Marum aan Van Geuns 5 juli 1795



pleitbezorgers van de scheikunde, Kasteleijn voorop, gebruikten het Duitse voorbeeld als ideaalbeeld om de beoefening ervan in Nederland te stimuleren. Ze zetten daarvoor niet alleen de verbetering van de scheikunde op zich in, maar vooral ook de positieve effecten die dat zou hebben op industrie en economie.

De Duitse reorganisatie van het scheikundig onderwijs was in de loop van de achttiende eeuw tot stand was gekomen. De herinrichting had zich vooral voltrokken onder invloed van de opkomst van de *Kameralwissenschaften*, de wetenschappelijke benadering van overheidsbeleid op het gebied van landbouw, industrie en nijverheid.<sup>48</sup> Door die ontwikkeling kwam de scheikunde los te staan van de geneeskunde. De nieuwe, zelfstandige status maakte de weg vrij voor het opzetten van onderwijs in de scheikunde, waarbij ook andere dan geneeskundige toepassingen een rol speelden:

De rationeel-utilistische benadering van de chemie die Stahl en zijn navolgers verkondigden en in praktijk brachten, toonde de Duitse heersers en Kameralisten de relevantie van chemische kennis voor de mijnbouw, de metallurgie, de zoutproductie en vele andere takken van de nijverheid. Zo won geleidelijk de opvatting veld dat onderwijs in de chemie een belangrijke rol kon spelen in de verbetering van ambachten, fabrieken en trafieken, en een onderdeel diende te zijn van het nieuw op te zetten onderwijs aan Kameralisten, mijnbouwkundigen en fabrikanten. De Stahlianen speelden in dit proces waarin de chemie steeds onafhankelijker werd van de geneeskunde een sleutelrol.<sup>49</sup>

<sup>48</sup> Hufbauer, *The formation*, p. 42 e.v. Homburg beschrijft de ontwikkelingen in het Duitse scheikunde-onderwijs uitvoerig, voor zover ze gericht waren op de ontwikkeling van de industriële chemie en de professionalisering van de scheikunde (E. Homburg, *Van beroep 'Chemiker. De opkomst van de industriële chemicus en het polytechnische onderwijs in Duitsland (1790-1850)*. Delft 1993). De negentiende-eeuwse effecten van de hervormingen in het scheikunde-onderwijs op het beroep van chemicus worden besproken in: E. Homburg, 'Two factions, one profession. The chemical profession in German society 1780-1870', in: D. Knight & H. Kragh (red.), *The making of the chemist. The social history of chemistry in Europe 1789-1914*. Cambridge 1998, p. 39-76

<sup>49</sup> Homburg, *Van beroep Chemiker*, p. 86

In de jaren zeventig en tachtig van de achttiende eeuw richtten scheikundigen als Johann Christian Wiegleb en Johann Bartholomäus Trommsdorff in Duitsland de eerste scholen voor scheikundig onderwijs op. De cursussen waren gericht op apothekers, maar ook op fabrikanten en ze moesten de kennis van de chemie bevorderen en de nijverheid stimuleren.<sup>50</sup> Daarnaast werd gestreefd naar betere contacten tussen de scheikundigen onderling. Een belangrijke stap in het ontstaan van een Duitse 'chemical community', was de oprichting van het *Chemisches Journal für die Freunde der Naturlehre, Arzneygelahrtheit, Haushaltungskunst und Manufacturen*, dat door de Helmstedtse chemicus Lorenz von Crell tussen 1778 en 1781 werd uitgegeven.<sup>51</sup> Daarin werden de belangrijkste ontdekkingen uit binnen- en buitenland gepubliceerd. De professionalisering van het vak en het hoge niveau waarop het werd beoefend, gaven de Duitse scheikundigen nieuw gezag in Nederland.<sup>52</sup>

### Provinciaal Utrechtsch Genootschap

Willem van Barneveld was goed op de hoogte van de ontwikkelingen in de Duitse scheikunde, toen hij in 1785 aan het bestuur van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap (PUG) voorstelde om een prijsvraag uit te schrijven over het niveau van de Duitse scheikunde en het

<sup>50</sup> Homburg, *Chemische techniek*, p. 18

<sup>51</sup> Crell werd door zijn activiteiten een van de belangrijkste figuren van de nieuwe 'chemical community' in Duitsland. Door zijn inzet werd de versnipperde Duitse wetenschappelijke wereld meer één. Afgezien daarvan waren Crells tijdschriften van belang voor de ontwikkelingen in de scheikunde in en buiten Duitsland. Ze boden de lezer, als eerste gespecialiseerde tijdschriften, de mogelijkheid om op de hoogte te blijven van het onderzoek dat door allerlei scheikundigen in verschillende landen (maar dus vooral in Duitsland) werd gedaan. Crell speelde kortom een belangrijke rol in de professionalisering van de scheikunde. Kasteleijn was overigens de enige Nederlander die het tijdschrift las. Dat hij zo goed op de hoogte was van de ontwikkelingen in Duitsland was dan ook niet verwonderlijk (Hufbauer, *The formation*, p. 62-82)

<sup>52</sup> De achttiende-eeuwse professionalisering van de scheikunde in Duitsland, zoals die door Hufbauer wordt beschreven, wordt overigens door Gustin ter discussie gesteld. Hij stelt dat de echte professionalisering pas in de negentiende eeuw begon met de inrichting van de scheikunde als zelfstandig academisch vak, vooral door de activiteiten van Justus Liebig. Hufbauer beschouwt die stap als eindpunt van de professionalisering van de scheikunde, Gustin ziet dat als het allereerste begin (B. H. Gustin, *The emergence of the German chemical profession, 1790-1867*. Chicago 1975).

profijt dat men daar in Nederland van zou kunnen hebben:

Welke zijn de eigenlijke Oorzaken, waarom de Scheikunde bij onze Nabuuren, en vooral bij de Duitschers, in meer aanzien, en algemeener oefening is, dan in ons Vaderland? Welke is de beste wijze, om, ten minsten, in de voornaamste Steden van onze Unie, de Scheikunde in hare grondbeginzelen te doen onderwijzen? Welke zijn de bekwaamste middelen, om de noodzakelijke en voor den mensch heilzame kunst bij de Artzenij-Mengkundigen in algemeener oefening te brengen? En, eindelijk, hoe zoude men de deugdzaamheid der Chemische bereidingen, inzonderheid die van buiten ingevoerd worden, best kunnen onderzoeken, ten einde de vervalsching voor te komen?<sup>53</sup>

Van Barneveld was geïnteresseerd in allerlei zaken die met de geneeskunde en de scheikunde samenhangen. Zo publiceerde hij een boek over de ‘geneeskundige electriciteit’, naar aanleiding van behandelingen met elektriciteit die hij uitvoerde.<sup>54</sup> Op genootschappelijk terrein betoonde hij zich uitzonderlijk actief. Hij hield een groot aantal lezingen over de scheikunde, elektriciteit en andere natuurwetenschappelijke onderwerpen voor Felix Meritis. In de prijsvraag die hij voor het PUG ontwierp, toonde hij zich doordrongen van de achterstand die Nederland op scheikundig gebied zou hebben opgelopen. Als apotheker was hij zich bovendien bewust van de problemen die er in zijn beroepsgroep ten aanzien van de scheikunde heersten. Apothekers hadden te weinig kennis van de scheikunde om hun vak naar behoren uit te kunnen oefenen. Nederland zou de gesignaleerde problemen volgens Van Barneveld kunnen oplossen door het Duitse voorbeeld van de reorganisatie van het onderwijs in de scheikunde te volgen.

In de antwoorden die het PUG op de prijsvraag binnenkreeg, werd aan de betekenis van het vak voor apothekers en artsen veel minder waarde gehecht dan Van Barneveld in zijn formulering van de prijsvraag had gesuggereerd. Hoewel de antwoorden afkomstig waren van apothekers – Kasteleijn had voor de prijsvraag samenwerking gezocht

<sup>53</sup> UA, *Archief PUG* 190-191, Programma's van het PUG 1777-1846.

<sup>54</sup> Vijselaar, *De magnetische geest*, p. 289.

met de eveneens Amsterdamse apotheker Theodorus Petrus Schonck; de andere inzending was afkomstig van de Groningse apotheker Boudewijn Tieboel – hadden ze in hun verhandelingen nauwelijks oog voor het belang van de scheikunde voor hun eigen beroepsgroep. Kasteleijn, Schonck en Tieboel besteedden vooral aandacht aan het economische belang van de scheikunde. In de vergelijking met Duitsland viel, naar de mening van de auteurs, het gebrek aan Nederlands inzicht met betrekking tot de economische gevolgen van de verwaarlozing van de scheikunde op. Juist de vergelijking met Duitsland liet zien dat de Nederlandse houding onterecht was: er viel veel te winnen bij de verbetering van de scheikunde.

In de analyse van het Duitse scheikundige succes, werden de inzet van de overheid voor het vak, maar vooral de natuurlijke omstandigheden als oorzaken ervan genoemd. Tieboel meende dat de ondersteuning van de natuurwetenschappen die een positief effect konden hebben op de economie, zoals de scheikunde, door de overheid een doorslaggevend effect had:

Onder alle deeze [wetenschappen, AK] is de Chymie geene der minste, om dat zij [de Duitsers, AK] ten vollen overtuigd zijn, dat de Staat zeer veel belang stelt in derzelve beoefening. – En het is ontegenzeggelijk waar, dat, zo ras de Souverein ziet, dat het beoefenen van deeze of geene Weetenschap en konst voordeelig is voor zijn Land, hij dezelve, door het bevorderen van *algemeener beoefening*, in *meerder aanzien* brengt niet alleen, maar daar in poogt te houden, en dezelve te vermeerderen.<sup>55</sup>

Omdat de Duitse overheid, in tegenstelling tot de Nederlandse, de invloed van de scheikunde op de industrie (en economie) wél inzag, werd er werk gemaakt van de bevordering ervan. Dit beleid had ook in andere takken van wetenschap zijn vruchten afgeworpen: de natuurwetenschappen stonden volgens Tieboel in Duitsland op een veel hoger peil dan enkele jaren eerder.

<sup>55</sup> B Tieboel, 'Antwoord op de vraag[...]', *Verhandelingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap* 4 (1786) 1, p. 45

Kasteleijn en Schonck zochten de oorzaak voor het succes van de scheikunde niet bij het overheidsbeleid, maar in de 'natuurlijke gesteldheid' van Duitsland. De rijke bodemschatten vormden een ideaal uitgangspunt voor een succesvolle beoefening van de scheikunde. Zoals Nederland van nature geschikt was voor de koophandel, zo was Duitsland dat voor de scheikunde:

Even zoo als de Nederlanders, door de ligging van hun land, zich, natuurlijk, tot den *Koophandel* bepaald zagen, en geheel de waereld (ten blijke dat zij zich van de waarlijk niet gemakkelijke voorschriften, welke de Natuurlijke ligging en gesteldheid van hun Land, hun schenen te geeven, met het schitterendste vruchtgevolg wisten te bedienen) dit kleine hoekje lands, reets zints eeuwen, als het hoogste school van koophandel, en als de eerste koopmarktplaats van gantsch Europa, moest eerbiedigen; even zoo natuurlijk, ja nog aanneemelijker, oorspronglijker, en, bijgevolge, bepaalender, waren de voorschriften, naar welken de Duitschers zich verplicht zagen, onder alle nutte kunsten en Wetenschappen, de Scheikunst zoo kragtdadig te omhelzen, en zoo luisterrijk onder zich te verheffen, als wij dezelve ook waarlijk aldaar het glansrijk hoofd zien opbeuren. – Deze aanleidende oorzaken laaten zich ook gemakkelijk vinden; zij liggen in hunne eigene grondgesteltenis oorsprongelijk.<sup>56</sup>

Er was volgens Kasteleijn en Schonck echter geen reden om te veronderstellen dat de scheikunde in Nederland per definitie niet met succes beoefend zou kunnen worden. Het kostte alleen meer moeite om het vak hier op niveau te krijgen. De basis die er in Duitsland al van nature was, maakte het veel gemakkelijker om succes te boeken. Kasteleijn en Schonck waren vooral bezorgd over de verslechterende economische positie van Nederland: 'Het is dus onbetwistbaar zeker, en de voorbeelden onzer Nabuuren staaven, helaas! deze waarheid; dat in 't

<sup>56</sup> P. J. Kasteleijn en P. T. Schonck, 'Antwoord op de vraag voorgesteld door het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Konsten en Wetenschappen, Welke zijn de eigenlijke oorzaken, waarom de scheikunde bij onze nabuuren, en vooral bij de Duitschers, in meer aanzien, en algemeener oefening is, dan in ons vaderland?', *Verhandelingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap* 4 (1786) 1, p. 109-186, hier p. 113-114

gemeen in een land Fabrieken, Trafieken vallen, staan of rijzen, naar de verwaarloozing, de beoefening of verheffing der Scheikunde.<sup>57</sup>

Het succes van de Duitse scheikunde liet goed zien hoe groot de invloed van het vak op de economie was. Met de bevordering van de scheikunde werd de nijverheid in Duitsland aangewakkerd en dat deed de economie bepaald geen kwaad. De verwaarlozing van de scheikunde in Nederland had een negatieve invloed op de Nederlandse concurrentiepositie, zo stelden Kasteleijn en Schonck. Het was dan ook onvoorstelbaar dat de scheikunde niet veel eerder meer aandacht had gekregen:

Hoe kan het mogelijk zijn, dat men, te midden eener geveste aandacht op den Koophandel, de oogen sluite voor de edelste aller kunsten, zonder welkers kennis en beoefening, onze Fabrieken en Trafieken, tot onherstelbaare schaade van duizenden van Ingezetenen, moeten kwijnen en sterven; terwijl onze Nabuuren, dubbel opgewakkerd door onze sluimering, door eene aanhoudende beoefening der Scheikunde, hunne Fabrieken en Trafieken tot zodanig een volkomenheid brengen, dat wij ons dikwerf, tot verbazens toe, verwonderden, hoe 't mogelijk konde zijn, dat, en onze *Eer* en ons *belang* even die grieven niet zoo pijnlijk gevoelden, dat wij uit onze onverantwoordelijke sluimering ontwaakten.<sup>58</sup>

Doordat het belang van de scheikunde in Duitsland, in tegenstelling tot Nederland, wel werd ingezien, werd er ook meer werk gemaakt van het onderwijs in dat vak. Duitsland had veel meer 'Academiën' en het aantal hoogleraren in de scheikunde was veel groter dan in Nederland. Tenslotte waren de eisen die in Duitsland aan apothekers werden gesteld hoger dan in Nederland; degelijk onderwijs in de scheikunde was dus ook voor die beroepsgroep van groot belang.<sup>59</sup> De maatregelen die in Duitsland waren genomen om het onderwijs in de scheikunde te verbeteren waren niet alleen Van Barneveld bekend: ook Kasteleijn was op de hoogte van het succes van de Duitse hervormingen.

<sup>57</sup> Kasteleijn en Schonck, 'Antwoord op de vraag', p. 145.

<sup>58</sup> Ibidem, p. 148-149.

<sup>59</sup> Ibidem, p. 120-123.

Tieboel was eveneens bekend met het goede Duitse scheikunde-onderwijs.<sup>60</sup> Hij was van mening dat een betere organisatie van het Nederlandse onderwijs in de chemie vanzelf zou leiden tot betere scheikundigen.<sup>61</sup> Om het niveau van het onderwijs in de scheikunde in Nederland te verbeteren, zou de organisatie van het Duitse onderwijs gekopieerd moeten worden. In Nederland zouden, zo vonden zowel Tieboel als Kasteleijn en Schonck, de mogelijkheden om onderwijs in de scheikunde te volgen aanzienlijk uitgebreid moeten worden. Tieboel stelde voor dat in elke grotere Nederlandse stad een lector in de scheikunde moest worden aangesteld. In Amsterdam was dat al gebeurd: vanaf 1 mei 1785 was Dirk van Rhyn Professor Chemiae, Pharmaciae et Materiae Medicae aan het Athenaeum Illustre, waar hij zowel in het Latijn als het Nederlands onderwees.<sup>62</sup> Hij had overigens niet de beschikking over een laboratorium; sommige genootschappen, zoals Felix Meritis, hadden dat echter wel. De verhandelingen van Kasteleijn en Tieboel eindigden met de bespreking van de taken van de nieuw aan te stellen lectoren en met de gewenste opzet van de cursussen. Het door Van Barneveld zo benadrukte belang van de scheikunde voor apothekers kwam in de verhandelingen nauwelijks aan bod.

De antwoorden op de PUG-prijsvraag laten zien welke betekenis er door de inzenders werd gehecht aan de Duitse scheikunde. De organisatorische inhaalslag van Duitsland had geresulteerd in een wetenschappelijke, industriële en economische voorsprong, die de Duitse scheikundigen veel gezag had gegeven. De beste manier om de achterstand in Nederland in te lopen, was het volgen van het Duitse voorbeeld. Bovendien tonen de verhandelingen de waarde die werd gehecht aan de economische aspecten van de scheikunde. Vooral Kasteleijn liet in dat opzicht van zich horen.<sup>63</sup>

<sup>60</sup> Homburg, *Chemische techniek*, p. 18.

<sup>61</sup> Tieboel, 'Antwoord op de vraag', p. 8-9.

<sup>62</sup> H. Snelders, "'Welke zijn de eigenlijke oorzaken waarom de scheikunde bij onze nabuuren . . . in meer aanzien, en algemeener oefening is, dan in ons vaderland?'" (1785)' In: *AAG Bijdragen* 28 (1986), p. 287-297, hier p. 292.

<sup>63</sup> Zie voor Kasteleijns visie op het economische belang van de scheikunde ook: Roberts, 'P. J. Kasteleyn'.

De PUG-prijsvraag was niet de enige plaats waar Kasteleijn zijn ideeën uiteenzette. In de *Chemische en Physische Oefeningen* kwam het onderwerp met enige regelmaat aan bod en vooral in deel drie van de *Beschouwende en Werkende Chemie* stond de 'oeconomische scheikunde' centraal. Hij en Van Barneveld gebruikten daarnaast andere fora om hun ideeën te presenteren.

### **Belangstelling voor de scheikunde in andere genootschappen**

Kasteleijn en Van Barneveld spraken met hun tijdschriften en de prijsvraag een betrekkelijk gespecialiseerd publiek aan van mensen die al enige kennis van de scheikunde hadden. Daarnaast probeerden ze een breder publiek te interesseren. Zo zijn Kasteleijns publicaties in de *AKLB* duidelijk meer op een algemeen publiek gericht dan de artikelen in de *Chemische en Physische Oefeningen*. Van Barneveld richtte zich onder andere op het brede publiek van genootschap Felix Meritis, waar de interesse in de scheikunde opvallend groot was. In het natuurkunde-departement werden zeer regelmatig lezingen gegeven over verschillende aspecten ervan en in het laboratorium werden allerlei chemische experimenten gedemonstreerd. Van Barneveld toonde zich bijzonder actief: hij besprak bij Felix Meritis de experimenten van Deiman en Paets van Troostwijk die hadden geleid tot bredere acceptatie van Lavoisier, maar daarnaast kwamen ook chemische verwantschap, verschillende soorten lucht en de verschillen tussen zout en zoet water aan de orde. Hij illustreerde zijn verhandelingen veelal met experimenten.<sup>64</sup>

Van Barneveld was bepaald niet de enige die in het natuurkundedepartement lezingen over de scheikunde hield. Hendrik Aeneae, als lector in de natuurkunde bij Felix Meritis verantwoordelijk voor de inhoud van een deel van de bijeenkomsten van het natuurkundedepartement, deed dat eveneens.<sup>65</sup> Gedurende de zomer gaven de

<sup>64</sup> Van Barneveld hield tussen 1782 en 1803 met enige regelmaat lezingen over de scheikunde voor het natuurkunde-departement van Felix Meritis. SAA, *Archief Felix Meritis* 234 t/m 236, notulen departement natuurkunde.

<sup>65</sup> De lectoren van het natuurkundedepartement waren achtereenvolgens: Hendrik Aeneae 1778-1795, Johannes Buijs 1795-1818 en Gerrit van Varik 1818-1825.



lectoren cursussen van meerdere bijeenkomsten over onderwerpen die meer aandacht nodig hadden, Aeneae in de zomer van 1792 bijvoorbeeld over het nieuwe stelsel van Lavoisier.

Johannes Buijs, opvolger van Aeneae als lector voor het departement natuurkunde en auteur van verschillende boeken over de natuurkunde voor een breed publiek, hield zich in zijn lezingen bezig met verschillende stoffen, zowel uit de oude als uit de nieuwe scheikunde: de 'warmtestof' kreeg bij hem evenveel aandacht als de zuurstof.<sup>66</sup>

Pieter Nieuwland, coryfee uit de gelederen van de Hollandsche Scheikundigen en bij Felix Meritis ook bekend als dichter, hield op 24 mei 1791 een voordracht over 'het Lavoiseriaansche zamenstel der scheikunde en bracht desselvs Leerstellingen bondig en naauwkeurig in een cierlijk kort begrip'. Ook andere Hollandsche Scheikundigen waren bereid om zich voor Felix Meritis in te zetten. Nicolaas Bondt en Jan Rudolph Deiman spraken er regelmatig. Deiman hield in 1799 een redevoering over het voortreffelijke van Lavoisiers theorie ten opzichte van die van Stahl.<sup>67</sup>

Uiteraard liet ook Van Swinden op het gebied van de scheikunde van zich horen. In zijn redevoering bij de opening van het natuurkundedepartement sprak hij over het economische belang van het vak: niet alleen de waarde van de sterrenkunde kwam ter sprake, maar ook die van de scheikunde. Hij betoonde zich een medestander van Van Barneveld en Kasteleijn: de scheikunde in Nederland werd ook in zijn ogen ernstig verwaarloosd, met verstrekkende gevolgen voor de nijverheid en de economie:

De kennis der Scheikunde is daar en boven van zo veel belang voor veele Fabrieken, dat het, zo niet alleen, voorzeeker grootendeels aan de meerdere bedreevenheid in de Scheikunde, aan de nuttige toepassing van verscheiden scheikundige navorschingen toe te schrijven is, dat onze ijverige nabuuren, Engelschen, Fran-

<sup>66</sup> Buijs sprak vanaf 1797 zeer regelmatig voor het natuurkundedepartement.

<sup>67</sup> Deiman besprak: 'het Scheikundig Leerstelsel van Lavoisier, daar bij afschietende de uitmuntende Talenten, en geleerdheit van dien groten Man: en zijne ongelukkigen dood. – verklarende teffens de voorige scheikundige Leerstelsels, van Stahl, en andere' SAA, *Archief Felix Meritis* 236, notulen departement natuurkunde 1796-1808.

schen, Duitschers, veelen hunner Fabrieken tot eene volmaaktheid gebragt hebben, waar voor wij moeten wijken, om dat wij de Scheikunde verwaarloozen, en, aan het vooroordeel gehecht dat lieden van studiën slechts goed zijn voor de studeerkamer, en in de daadelijke bezigheden niet moeten gebruikt worden, in tegenstelling van gemelde natien, geene Scheikundigen verzoeken ons in onze Fabrieken voor te lichten.<sup>68</sup>

Net als de scheikunde was de sterrenkunde van groot belang voor de welvaart in Nederland: de sterrenkunde vanwege de invloed op de handel, de scheikunde vanwege de waarde voor de nijverheid (en daarmee indirect ook voor de handel). Door juist aan die vakken aandacht te besteden kon Felix Meritis zijn waarde tonen. Het genootschap was niet alleen geïnteresseerd in wetenschappelijke vooruitgang, maar liet zien het beste voor te hebben met de economie en welvaart. De argumenten die Van Swinden gebruikte om de scheikunde en sterrenkunde aan te prijzen waren bij uitstek geschikt voor het Felix-publiek. Wetenschappen die de Amsterdamse en Nederlandse concurrentiepositie konden verbeteren, waren voor de Amsterdamse kooplieden die het ledenbestand van Felix Meritis vormden, vanzelfsprekend interessant.

Dezelfde argumenten kwamen aan bod in de lezing die Kasteleijn voor het departement koophandel van Felix Meritis hield over de 'invloed van de chemie op de koophandel' in maart 1791 en die hij publiceerde in deel 2 van de *Chemische en Physische Oefeningen* van 1793.<sup>69</sup> Hij gebruikte bekende en toegankelijke voorbeelden van de rol die de scheikunde in het dagelijks leven speelde. Juist dat dagelijkse belang verklaarde ook de betekenis van het vak voor de economie: zonder de

<sup>68</sup> Van Swinden, *Redenvoering*, p. 95-96.

<sup>69</sup> Kasteleijn sprak nog vaker voor het departement Koophandel, maar niet meer over de scheikunde. Op 13 maart 1794 sprak hij over 'de Rechten van den Mensch, de Vrijheid en gelijkheid, oorspronkelijk gegrond [...] op, en betekent [...] door, de zedcleer van den Christelijken Godsdienst zelve'. En op 27 maart 1794 hield hij 'Eene Bespiegeling der Lente, waarin aangetoont werd dat hij wie meester van zijn tijd is ook meester van zich zelve zij' (SAA, *Archief Felix Meritis*, 176 notulen departement koophandel 1792-1811).

scheikunde lag alles stil. Hij gaf zijn publiek de opdracht persoonlijk mee te werken aan de verbreiding en betere beoefening van de scheikunde in Nederland:

En gij, mijne heeren! waardige Nederlandsche handeldrijvende Mannen! Gij, die de zuilen van den Koophandel, en, even daardoor, de krachtdaadigste grondsteunen van uw Vaderland zijt! doet nog iets meer: maakt uwe grootheid volkoomen! Helpt, door uwen veelvermogenenden invloed, den schandelijk verguizenden roep van uwen Landgenooten afweeren, dat eene Kunst, die de rijkste bronnen voor den Koophandel heeft geopend, en denzelve nog dagelijks met nieuwe voordeelen verrijkt; dat de *Chemie* in het eerste land van koophandel, in de marktplaats van Europa zelfs, naauwelijks gekend, ja – ik zegge het met de grievendste smart! – ten eenenmaale miskend, en veelal deerlijk mishandeld wordt!<sup>70</sup>

Door de vergelijking met het buitenland werd de noodzaak de Nederlandse beoefening van de scheikunde te stimuleren des te dringender. Zoals Kasteleijn al in zijn verhandeling voor het PUG en in zijn tijdschriftpublicaties had benadrukt, kwam Nederland er in vergelijkend perspectief zo slecht vanaf dat verbetering echt noodzakelijk was:

Terwijl zij [de scheikunde] bij uwe nabuuren op den throno zit; zij zich door Duitschen, Franschen, Zweeden en Engelschen ziet eerbiedigen; en deezen zich, even daardoor, zien in staat gesteld, om zich, in veelen opzigten, boven u, met haare vrugten te verrijken; terwijl hunne waardige beoefenaars de welverdiende vrugt van hunnen arbeid plukken; met eer en voordeel beloond worden; door de dankbaarheid van een verlicht publiek, moedig op zijne verdienstelijke Mannen, worden aangevuurd, om meer en meer vorderingen in hunne oefeningen te maaken; en zoo doende alles tot den algemeenen welvaart medewerkt, – terwijl ontzegd eene diepe onkunde in de *Chemie* veelen onzer Landgenooten het vermogen, om, op eenigen grond, een weezenlijk onderscheid te maaken, tusschen derzelve waardige beoefenaars, en dezulken, van welken

<sup>70</sup> *Chemische en Physische Oefeningen* 1793 2, p. 28.

men een gevestigde kunde mag en moet – maar, helaas, vrugtelos zoude eischen!

Och! of ook eindelijk, hoe spade ook, de *Chemie* bij ons in algemeener oefening kwame! – of ook, daar toch de zinnelijke kunsten onder ons gekend, beoefend, en ten minsten niet zoo ganschelijk onāangemoedigd blijven, of ook de *Chemie*, die het menschdom met zoo veele weldaaden heeft begunstigd, zonder welke de Koophandel niet alleen, maar ook andere kunsten, zeer veel van hunnen glans zouden derven, die altoos werkzaam blijft, om haare weldaaden door nieuwen te verdubbelen, ook eens een voorwerp van uwen aanmoedigenden aandacht wierde!<sup>71</sup>

De aandacht die Kasteleijn en Van Barneveld in hun publicaties aan Duitsland besteedden, is in hun lezingen voor Felix Meritis opvallend afwezig. Toch zit vooral Kasteleijn in zijn lezing op dezelfde lijn als in zijn publicaties. Hoewel hij daarin de Duitse voorsprong in de scheikunde niet expliciet noemt, is zijn argumentatie ten aanzien van de Nederlandse problemen en mogelijke verbeteringen dezelfde. Kasteleijns aandacht voor de Duitse scheikunde was in eerste instantie gebaseerd op zijn bewondering voor de effectieve manier waarop het onderwijs in de scheikunde daar was aangepakt. Het gezag dat de Duitse scheikunde daarmee had verworven, had ook zijn aandacht voor de Duitse receptie van Lavoisier getrokken. De basis voor zijn belangstelling bleef echter de hervorming van het scheikunde-onderwijs. Het effect daarvan op de beoefening van de scheikunde en de economische positie van Duitsland hadden hem er van overtuigd dat Nederland daar ook mee geholpen zou zijn. Die veronderstelling vormde de kern van zijn lezing voor Felix Meritis.

De scheikunde was in het algemeen een populair onderwerp bij genootschappen. De Hollandsche Maatschappij schreef een groot aantal prijsvragen over chemische kwesties uit. De prijsvrageninventaris van de De Bruijn laat zien dat vanaf de oprichting tot 1840 honderd prijsvragen tot de scheikunde te rekenen zijn.<sup>72</sup> Dat is bijna een kwart van het totaal. De Hollandsche Maatschappij was geïnteresseerd in alle

<sup>71</sup> *Chemische en Physische Oefeningen* 1793 2, p. 28-29.

<sup>72</sup> De Bruijn, *Inventaris*.

aspecten van de scheikunde, zowel de praktische toepassingen, als meer theoretisch onderzoek. Vooral de mogelijkheden om scheikundige kennis toe te passen in de nijverheid waren populair.<sup>73</sup> De nieuwe scheikunde van Lavoisier vormde in veel gevallen het uitgangspunt. De grote aandacht voor de meer theoretische aspecten van de scheikunde bij de Hollandsche Maatschappij kan in belangrijke mate aan Van Marum worden toegeschreven.

De oprichting van de Oeconomische Tak, bedoeld om de toegepaste wetenschap een eigen plaats te geven, belette de Hollandsche Maatschappij niet om prijsvragen uit te schrijven die op nijverheid waren gericht. Bij de Oeconomische Tak speelde de scheikunde eveneens een rol van betekenis. Veel scheikundige onderwerpen leenden zich uitstekend voor het bevorderen van de Nederlandse economie. Opvallend genoeg keek de Oeconomische Tak daarbij vooral naar Engeland en eventueel naar Frankrijk. De grote Duitse aandacht voor het economische belang van de scheikunde lijkt er nauwelijks opgemerkt te zijn.<sup>74</sup>

Genootschappen als Felix Meritis faciliteerden voornamelijk bij de instroom van Duits gedachtegoed. Het waren de plaatsen waar nieuwe ideeën weerklank vonden. Kasteleijn en Van Barneveld zetten de genootschappen in om brede acceptatie te krijgen voor hun ideeën. De vele lezingen die bij Felix Meritis aan de theorie van Lavoisier en de toepassingen daarvan werden gewijd, droegen zonder twijfel bij aan

<sup>73</sup> Dat de Maatschappij het hele spectrum van scheikundige kennis bestreek, wordt direct zichtbaar door een zeer beperkte greep uit de prijsvragen: in 1790 werd gevraagd naar het toepassen van de vergaarde kennis over de aard van gisten voor de trafieknijverheid. In 1792 werd het belang van de leer van Lavoisier voor de kennis van de chemische processen in het menselijk lichaam centraal gesteld. Wegens gebrek aan antwoorden werd die prijsvraag in 1799 opgesplitst in drie vragen. In 1798 werd een prijsvraag uitgeschreven over planten die geschikt konden zijn als verfstof. In 1801, 1802 en 1804 ging het om het voorkomen of zuiveren van bedorven water. In 1808 bond men concurrentie met Duitse zoutwinning aan door te vragen naar de mogelijkheden om zout te winnen uit zeewater. In 1810 keerde men terug naar de meer theoretische aspecten met een prijsvraag over de scheikundige verklaring van elektrische verschijnselen.

<sup>74</sup> In de archieven van de Oeconomische Tak is vooral aandacht zichtbaar voor Franse en Engelse voorbeelden: Duitse worden veel minder genoemd (NHA, *Archief Oeconomische Tak* 747-749, Prijsvragen van de Oeconomische Tak 1778-1826).

de algemene acceptatie ervan. De suggesties die Kasteleijn en Tieboel in de PUG-prijsvraag deden om de beoefening van de scheikunde te verbeteren, werden slechts in zeer beperkte mate in praktijk gebracht. Een aantal stedelijke overheden investeerde uiteindelijk wel in lectoren in de chemie. Martinus van Marum werd in 1795 in Haarlem aangesteld, in Utrecht in 1796 N. C. de Fremery, in hetzelfde jaar H. W. Rouppe in Rotterdam, Willem van der Leeuw in Dordrecht en F. J. van Maanen in Den Haag. Hoewel het grootste deel van het publiek van deze lectoren bestond uit apothekersleerlingen, werd in de bijeenkomsten ook aandacht besteed aan de nijverheid.<sup>75</sup>

De voorsprong van Amsterdam bleek uiteindelijk een achterstand: Van Rhyn voerde zijn taken niet naar behoren uit. In 1796 kregen de eerder genoemde Theodorus Schonck en Anthonie Lauwerenburgh de opdracht een cursus en een laboratorium op te zetten, om onderwijs in de scheikunde te verzorgen voor artsen, apothekers en fabrikanten. Die plannen werden echter nooit gerealiseerd.<sup>76</sup> Op nationaal niveau werd rond 1800 gewerkt aan het onderwijs in de scheikunde, maar het instabiele politieke klimaat verhinderde uitvoering ervan.<sup>77</sup>

Het economische nut van de scheikunde, waar Kasteleijn zo hard voor had gestreden, bleef in Nederland volgens Snelders zeer beperkt; tot halverwege de negentiende eeuw bleef de scheikunde vooral een hulpvak in de medische faculteit:

Enonomisch nut had de chemie in ons land toen nauwelijks, dit in tegenstelling tot Duitsland en Engeland waar de chemische industrie sterk opkwam. [...]. Zoals we zagen waren de meeste scheikunde-hoogleraren uit de nieuwe faculteit van wis- en natuurkundige wetenschappen meer praktisch dan theoretisch geïnteresseerd; zij hebben daardoor in het algemeen weinig bijdragen tot de toenmalige nieuwe ontwikkelingen in de scheikunde.<sup>78</sup>

<sup>75</sup> Homburg, *Chemische techniek*, p. 20.

<sup>77</sup> Ibidem, p. 21.

<sup>76</sup> Ibidem, p. 20.

<sup>78</sup> Snelders, *De geschiedenis*, p. 86.

## Conclusie

De oplossingen die Kasteleijn en Tieboel in hun antwoorden op de prijsvraag van het PLG voorstelden om de achterstandspositie van Nederland op het gebied van de scheikunde weg te werken, laten het gezag van de Duitse scheikundigen duidelijk zien. Aan interesse voor de scheikunde, vooral voor die van Lavoisier enkele jaren later, ontbrak het in Nederland niet. In genootschappen en tijdschriften werd bijzonder veel aandacht aan zijn nieuwe ideeën besteed. Felix Meritis spande zonder twijfel de kroon met de jaar in jaar uit terugkerende reeksen lezingen over alle aspecten van de zuurstofchemie. Inzicht in de betekenis van de praktische toepassingen van de scheikunde en het effect daarvan op de industrie en economie, ontbrak in Nederland wel. Het gezag van de Duitse scheikunde was juist op die praktische toepassingen gericht.

Voorals Kasteleijn werd niet moe te benadrukken dat het succes van de Duitsers op een nieuwe benadering berustte, niet op een materiele voorsprong. Door de strategie van de Duitsers te volgen, zou de Nederlandse scheikunde evengoed tot een hoger niveau gebracht kunnen worden. Het inzicht dat de scheikunde van belang was voor industrie en nijverheid en daarmee voor de economie, had de Duitsers een grote voorsprong bezorgd. Navolging van dit voorbeeld zou de Nederlandse economie een impuls kunnen geven.

Kasteleijns enthousiasme over de Duitse benadering kende nauwelijks grenzen. Vanzelfsprekend zag hij grote mogelijkheden om, zoals Roberts stelt, de scheikunde in te zetten als 'vehicle for improving and strengthening his fatherland's domestic oeconomy', maar dat was niet het enige.<sup>79</sup> Het gezag van de Duitse scheikundigen was ook vakinhoudelijk van aard. Hij trok het door naar de receptie van Lavoisier. De kritische houding die ten opzichte van het nieuwe systeem werd aangenomen, paste in Kasteleijns straatje. Hij vond er gehoor voor zijn eigen twijfels. Zijn publicaties over Lavoisier laten goed zien hoe de instroom van Duitse ideeën verliep. Aanzet voor de interesse was de praktische bruikbaarheid van de Duitse ideeën. Het grote nut van de scheikunde voor de industrie en economie verklaart veel van zijn

<sup>79</sup> Roberts, P. J. Kasteleijn', p. 256.

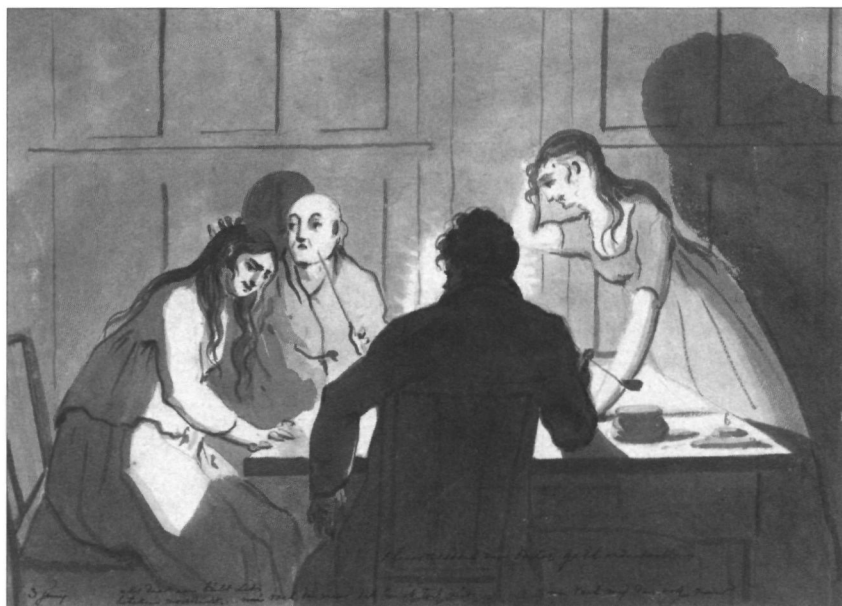
interesse Dat hij bovendien persoonlijke contacten onderhield met een aantal Duitse scheikundigen, bevestigde zijn vertrouwen.

Kasteleijn zette verschillende middelen in om zijn doel, hervorming van de scheikunde-beoefening in Nederland, te bereiken: in de tijdschriften die hij uitgaf, verwoordde hij zijn wetenschappelijke inzichten. In de artikelen voor de *AKLB* besprak hij die aspecten die hij interessant achtte voor een wat breder publiek, bijvoorbeeld de Duitse aarzelingen ten aanzien van Lavoisiers theorie. In de lezingen die hij hield voor Felix Meritis, bracht hij tenslotte die zaken ter sprake, die ieders medewerking vroegen, en maakte zo strategisch gebruik van de mogelijkheden die hem ter beschikking stonden.

De manier waarop Kasteleijn gebruik maakte van de verschillende mogelijkheden en de positie van een genootschap als Felix Meritis laat zien dat de instroom van Duitse ideeën sterk afhankelijk was van individuen. Niet het genootschap, maar de leden waren de drijvende kracht achter de Duitse instroom. De vrijheid die de leden van Felix Meritis hadden om hun eigen onderwerpen te kiezen, zorgde er voor dat leden met een missie, zoals Kasteleijn, het genootschap voor hun eigen doeleinden konden gebruiken.

De gang van zaken rond de hervorming van de scheikunde in Nederland laat zien dat de genootschappen niet op zichzelf stonden, maar een plaats hadden in een breder cultureel en wetenschappelijk kader. Zowel Van Barneveld als Kasteleijn zetten ook andere middelen in om hun standpunt voor het voetlicht te brengen. Met hun bijdragen in tijdschriften en hun streven naar praktische veranderingen deden ze alle moeite om de beoefening en het imago van de scheikunde in Nederland te verbeteren. De discussie rond zowel de voorbeeldfunctie van Duitsland op het gebied van de economische scheikunde, als rond de acceptatie van Lavoisier, laat zien dat de genootschappen een vast onderdeel vormden van de culturele out-line, maar niet de kern daarvan waren. Discussies over wetenschap en cultuur werden net zo goed (en vaak tegelijkertijd) gevoerd in tijdschriften als in genootschappen. Kasteleijn en Van Barneveld namen een pragmatisch standpunt in: ze kozen telkens opnieuw het middel dat hen op dat moment en voor hun boodschap het beste leek. Het genootschap was slechts één van de mogelijkheden.





5. *Als daar een bult zit*, 3 juni 1806. Tekening Christiaan Andriessen

## Joseph Gall en de hersen-schedelleer: de frenologie in Nederland

Het bezoek dat de Weense arts Franz Joseph Gall in het voorjaar van 1806 aan Nederland bracht, was niet bepaald een succes. Hoewel zijn hersen-schedelleer in de belangstelling stond bij zowel geleerden als bij een breder publiek, werd zijn wetenschappelijke stijl door het Nederlandse publiek niet gewaardeerd. Daarnaast werden zijn wetenschappelijke claims regelmatig in twijfel getrokken. In het tijdschrift *De Ster* werd naar aanleiding van de lezingen een kritisch, ja zelfs sarcastisch bericht over hem geplaatst, waarin niet alleen zijn manieren werden besproken, maar waarin ook de draak werd gestoken met zijn wetenschappelijke pretenties:

Wy voor ons houden den Heer Gall voor eenen der onsterfelykste ontdekkers der nieuwere tyden, wiens beschouwingen, en oneindig menigvuldige onderzoekingen, welke hy gedurende zulk eene reeks van jaren met duitsche hardnekkigheid en geduld heeft voortgezet, dat uitgebreide veld, hetwelk tot hiertoe, zoo lang de waereld stond, heeft braak gelegen, hebben vruchtbaar gemaakt; die, nadat de ontdekkingen der Ontleed- en Natuur-kundigen de kennis van het geheele menschelyke ligchaam reeds byna schenen uitgeput te hebben, zyne nasporingen by uitsluiting tot die ééne tak derzelve heeft willen bepalen, welke, tot groote verwondering, door de anderen is veronachtzaamd geworden, en welke echter de allergewigtigste is, naardien zy zich bepaalt tot de plaats waar ons denkvermogen en alle onze gewaarwordingen huisvesten, welke daarin als in een brandpunt zamenloopen; - en die dezelve meer dan iemand vóór hem heeft willen doorgronden.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *De Ster* 1806 16, p. 124.

De redactie van *De Ster* liet in het citaat de pretenties zien waarmee Gall zijn komst aankondigde door in sarcastische superlatieven zijn werk te prijzen. Zijn wetenschappelijke claims gingen *De Ster* te ver. Het oordeel kwam nadat hij al een keer had opgetreden in Amsterdam. Voorafgaand aan zijn bezoek waren de verwachtingen nog hoog gespannen. *De Ster* fungeerde, vanwege de zakelijke belangen die het tijdschrift bij de komst van Gall had, tijdelijk als advertentieblad, waarin zijn 'hersenschedelleer' voortdurend werd aangeprezen. De verwachtingen die in de voorbereidende artikelen werden gewekt, waren zo groot dat hij ze nooit kon waarmaken.

Galls bezoek aan Nederland vormde de climax van de Nederlandse receptie van diens frenologische theorie. De interesse in deze nieuwigheden uit de Duitse landen laat zien dat wetenschappelijke reputatie en publieke waardering niet altijd hand in hand gaan. Het eindoordeel was afhankelijk van zowel sociale als van wetenschappelijke factoren.

### **Fysionomie en frenologie: de verhouding tussen lichaam en geest**

De grote wetenschappelijke en publieke aandacht voor de frenologie (en de fysionomie) kwam voort uit de verlichte opvattingen over mens en wetenschap. De toegenomen wetenschappelijke mogelijkheden vroegen om een (natuur)wetenschappelijke ontsluiting van het menselijk lichaam en de menselijke geest. De samenhang tussen lichaam en geest werd aan uitvoerig onderzoek onderworpen. De proefondervindelijke methoden van de natuurwetenschappen werden ook op de mens toegepast. Deze (nieuwe) belangstelling voor de mens bleek uit de wetenschappelijke aandacht voor anatomie en fysiologie, maar ook voor antropologie en voor de 'modevakken' frenologie en fysionomie.

De vroeg-negentiende-eeuwse definitie van antropologie wordt helder verwoord in de encyclopedie van Ersch en Gruber. Het was de wetenschap waarin het niet alleen ging om het ontsluiten van lichaam en geest, maar ook om het analyseren van de wisselwerking tussen lichaam en geest.<sup>2</sup> De wetenschappelijke aandacht voor de mens, vanuit

<sup>2</sup> Ersch en Gruber definiëren de antropologie als 'die Naturgeschichte und eigenthümliche Naturlehre des Menschen'. De antropologie heeft een drievoudige taak

bijvoorbeeld geneeskunde en filosofie, was niet voldoende om de nieuwe vragen te beantwoorden: 'Die Erforschung des ganzen Menschen konnte weder der Medizin mit ihren größtenteils mechanistischen Menschenbild noch der Philosophie allein überlassen werden.'<sup>3</sup>

In de achttiende eeuw werd invloedrijk onderzoek naar (de werking van) het menselijk lichaam verricht door verschillende Nederlandse en Duitse anatomen. Petrus Camper was een van de meest vooraanstaande.<sup>4</sup> Hij deed bijzonder veel anatomisch en fysiologisch onderzoek, bijvoorbeeld naar de beenderen van vogels, de anatomie van de olifant en het menselijk gezichtsvermogen. Daarnaast hield hij zich bezig met morele en maatschappelijke onderwerpen zoals de opvoeding van kinderen, en met onderwerpen die met de geneeskunde samenhangen, bijvoorbeeld het inenten tegen de kinderpokken. Een groot deel van zijn onderzoek was antropologisch gericht: hij onderzocht bijvoorbeeld de fysiologie van vissen in vergelijking met die van de mens en andere dieren. Zijn onderzoek naar 'het natuurlijk verschil der wezenstrekken in menschen van onderscheiden landaart en ouderdom,' postuum uitgegeven in 1791, kreeg grote bekendheid, omdat hij daarin de 'gelaatshoek' presenteerde. De gelaatshoek beschrijft de schedelverhoudingen en wordt bepaald door de hoek van de kaak ten opzichte van de schedel. Het onderzoek liet zien dat de gelaatshoek verandert naarmate de mens ouder wordt, maar ook dat er verschillen zichtbaar zijn tussen mensen van verschillend ras.

en is de 'Wissenschaft von dem Körper, der Seele und der Gemeinschaft zwischen beiden' (J. S. Fersch en J. G. Gruber, *Allgemeine Encyclopädie der Wissenschaften und Künste*. Leipzig, J. F. Gleditsch, 1818-1889, sectie 1, deel 4, p. 281-282).

<sup>3</sup> G. Durbeck, *Einbildungskraft und Aufklärung. Perspektiven der Philosophie, Anthropologie und Ästhetik um 1750*. Tübingen 1998, p. 4-5. Over de achttiende-eeuwse antropologie: M. Beetz, J. Garber en H. Thoma (red.), *Physis und Norm. Neue Perspektiven der Anthropologie im 18. Jahrhundert*. Göttingen 2007. De invloed van de opkomst van de antropologie op het Duitse anatomische onderzoek, wordt besproken door U. Hoßfeld, *Geschichte der biologischen Anthropologie in Deutschland. Von den Anfängen bis in die Nachkriegszeit*. Stuttgart 2005, p. 56-74.

<sup>4</sup> Zie over Campers werk: R. Visser, *The zoological work of Petrus Camper*. Amsterdam 1985. M. C. Meijer, *The Anthropology of Petrus Camper (1722-1789)*. Los Angeles 1991. M. C. Meijer, *Race and aesthetics in the anthropology of Petrus Camper (1722-1789)*. Amsterdam 1991.

Naast Camper hielden meer Nederlandse geleerden zich bezig met anatomisch en fysiologisch onderzoek. Onder meer toonden vader en zoon Gerard en Willem Vrolik, beiden hoogleraar in de anatomie in Amsterdam, bijzondere belangstelling voor de (menselijke) anatomie. Ze stonden bovendien aan de basis van een pathologisch-anatomische collectie. De Amsterdamse hoogleraar in de ontleed- en heilkunde Andreas Bonn en zijn Leidse collega Sebaldus Justinus Brugmans hadden veel aandacht voor anatomische kwesties. Bonns interesse in de anatomie bleek onder andere toen hij, blijkens een aankondiging bij Felix Meritis, het kadaver van een orang-oetan had gekocht om het te ontleden.<sup>5</sup> Het ging daarbij overigens niet om de beroemde orang-oetan die zich in de menagerie van Willem V bevond. Toen die kort na zijn aankomst in Nederland stierf, werd hij voor anatomisch onderzoek overgedragen aan Petrus Camper, die daar eveneens een publicatie aan wijdde.<sup>6</sup> De genoemde onderzoekers hielden zich bijna allemaal ook bezig met (de waarde van) de frenologie vanuit hun interesse in het categoriseren van mensen en menselijke eigenschappen, zoals Campers onderzoek naar de gelaatshoek duidelijk laat zien.

De methoden die gebruikt werden voor het ontsluiten van het menselijk lichaam, zouden meer licht moeten werpen op de menselijke geest. De natuurwetenschappelijke methoden moesten niet alleen de fysische, maar ook de psychische processen in de mens verklaren. Zo hield de Duitse arts-anatoom Samuel Thomas Sömmerring, die in Nederland bekend stond als een uitstekend wetenschapper, zich onder andere bezig met de samenhang tussen de hersenanatomie en de lokalisatie van de ziel in de hersenen.<sup>7</sup> Zijn onderzoek naar de

<sup>5</sup> SAA, *Archief Felix Meritis* 235, Notulen huishoudelijke vergaderingen departement natuurfkunde 25 februari 1794. Het is onduidelijk of het verslag dat Bonn zou hebben geschreven over zijn onderzoek naar de schedel, is gepubliceerd.

<sup>6</sup> L. Ippincott en Bluhm, A., *Beestachtig mooi, kijken naar dieren, 1750-1900*. Amsterdam/Pittsburgh 2005, p. 54. De publicatie van Camper: P. Camper, *Natuurkundige verhandelingen van Petrus Camper over den orang outang; en eenige andere aap-soorten. Over den rhinoceros met den dubbelen horen; en over het rendier*. Amsterdam, Erven P. Meijers en G. Warnars 1782.

<sup>7</sup> Zie bijvoorbeeld de recensies die naar aanleiding van de vertalingen van zijn werk verschenen: *Nederlandsche Bibliotheek* 10 (1806) 1, p. 700-702, *Recensent, ook der Recensenten* 6 (1811) 2, p. 90-92.

verschillen tussen de schedels van mens en dier en tussen mensen onderling, paste, net als dat van Camper, in de antropologische interesse van de achttiende en de vroege negentiende eeuw, die de mens als geheel, lichaam en geest dus, wilde onderzoeken. Die belangstelling beïnvloedde ook de interesse voor de fysionomie en de frenologie. Beide vakken trachtten lichaam en geest en de samenhang tussen de twee te verklaren door uit te gaan van de randvoorwaarden die de natuur gaf. Het gezicht en de schedel zouden de fysieke bewijsplaatsen vormen voor karaktereigenschappen en geestelijke vermogens.<sup>8</sup>

De fysionomie kreeg een belangrijke impuls door de publicatie van Johann Kaspar Lavaters *Physiognomische Fragmente, zur Beförderung der Menschenkenntniß und Menschenliebe* (1775-1778). Hij stelde dat de fysionomie 'die Fertigkeit, durch das Aeüßerliche eines Menschen sein Innres zu erkennen; das, was nicht unmittelbar in die Sinne fällt, vermittelt irgend eines natürlichen Ausdrucks wahrzunehmen,' was.<sup>9</sup> In de praktische toepassing van dit idee richtte hij zich vooral op het gezicht. De silhouet-afbeeldingen die in de *Physiognomische Fragmente* staan, boden de beste informatie voor fysionomisch onderzoek.

Lavater claimde wetenschappelijke betrouwbaarheid voor zijn werk, maar ondergroef die eigenhandig door in zijn onderzoek sterk op zijn intuïtie te vertrouwen, zo wordt duidelijk uit de biografie van Weigelt: 'Obgleich Lavater aufgrund seiner Meßversuche gelegentlich die Überzeugung geäußert hat, die Physiognomik werde künftig auf exakt wissenschaftlicher Basis erfolgen können, hat er sich selbst zuerst und vor allem auf seine Intuition verlassen.'<sup>10</sup> De populariteit van de fysionomie onder een breed publiek werd echter eveneens door deze nadruk op de intuïtie bepaald. Met de leer van Lavater in de hand en gesteund door de eigen intuïtie kon iedereen zijn medeburgers aan een

<sup>8</sup> De opkomst van de antropologie had niet alleen invloed op de wetenschappelijke beschouwing van de mens, maar liet ook duidelijke sporen na in kunst en literatuur. Zie voor de literaire verwerking van de antropologie bijvoorbeeld: W. Riedel, 'Anthropologie und Literatur in der deutschen Spätaufklärung. Skizze einer Forschungslandschaft.' In: *Internationales Archiv für Sozialgeschichte der deutschen Literatur*. Sonderheft 6 (1994), p. 93-157.

<sup>9</sup> Geciteerd in: H. Weigelt, *Johann Kaspar Lavater. Leben, Werk und Wirkung*. Göttingen 1991, p. 96.

<sup>10</sup> Weigelt, *Johann Kaspar Lavater*, p. 97.

fysionomisch onderzoek onderwerpen. Omdat Lavater bovendien aansloot bij de universele angsten en ijdelheden van de mens, was de fysionomie 'eine Wissenschaft für alle.'<sup>11</sup>

### Gall en de frenologie

Naast de fysionomie trachtte ook de frenologie de verhouding tussen lichaam en geest te onderzoeken. In plaats van de gezichtskenmerken die Lavater gebruikte, stelde Joseph Gall dat de vorm van de schedel veel informatie prijs gaf over de structuur en vorm van de hersenen. Op grond daarvan zouden aan de vorm van de schedel karaktereigenschappen kunnen worden afgelezen.

Franz Joseph Gall studeerde geneeskunde in Wenen, waar hij in 1785 ook promoveerde. Tijdens zijn studie was hij in contact gekomen met klinisch onderzoek, geen vanzelfsprekendheid voor het onderwijs in de geneeskunde uit die tijd. Daarbij was zijn interesse voor het klinische hersenonderzoek en voor de hersenanatomie gewekt. Op grond van zijn hersenanatomische onderzoek, stelde Gall een theorie op over de 'materiële voorwaarden van de psychische processen.'<sup>12</sup> Hij vond verschillende psychische functies in de hersenen en beschreef de invloed van de ontwikkeling ervan op de vorm van de hersenen. Goed ontwikkelde eigenschappen zouden herkenbaar zijn aan uitstulpingen in de hersenen, minder ontwikkelde aan instulpingen. De vorm van de hersenen zou een blijvende indruk achterlaten op de schedel, die dus dezelfde vorm aannam. Dat maakte het mogelijk om allerlei eigenschappen en karaktertrekken aan de schedel af te lezen, de bekendste voorbeelden zijn de talen- en de wiskundeknobbel. Om te analyseren op welke plaats de verschillende eigenschappen gelokaliseerd moesten

<sup>11</sup> E. Shookman, 'Wissenschaft, Mode, Wunder. Über die Popularität von Lavaters Physiognomik', in: K. Pestalozzi en H. Weigelt (red.), *Das Antlitz Gottes im Antlitz des Menschen. Zugänge zu Johann Kaspar Lavater*. Göttingen 1994, p. 243-252, hier p. 245-247.

<sup>12</sup> J. Steendijk-Kuypers, 'Het succes van een dwaling. De hersen-schedelleer van Franz Joseph Gall (1758-1828) en de echo van de frenologie in Nederland', *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde* 140 (1996) 51, p. 2560-2563, hier p. 2560. De hier gegeven korte beschrijving van Galls leer is voornamelijk gebaseerd op S. Ochler-Klein, *Die Schädellehre Franz Joseph Galls in Literatur und Kritik des 19. Jahrhunderts. Zur Rezeptionsgeschichte einer medizinisch-biologisch begründeten Theorie der Physiognomik und Psychologie*. Stuttgart 1990

worden, ontwikkelde Gall een model-indeling: hij verdeelde het schedeloppervlak in vakjes die correspondeerden met eigenschappen.

Een belangrijk aspect van Galls leer was de idee dat de hersenen gezien moeten worden als samenstelling van verschillende delen die elk een functie of eigenschap, door hem faculteit of orgaan genoemd, representeerden. Met dat standpunt ging hij in tegen de ideeën van de meeste anatomen. Sömmerring bijvoorbeeld probeerde in zijn onderzoek juist aan te tonen dat de hersenen een eenheid waren.

Om zijn theorie te bewijzen verzamelde Gall een groot aantal schedels van dieren en mensen, en stelde op grond van bijvoorbeeld de schedels van misdadigers faculteiten of organen voor moordzucht vast, wat hem veel publieke aandacht opleverde.<sup>13</sup> Met zijn onderzoek stond hij overigens ook aan de basis van een nieuwe benadering in de psychiatrie. Hij toonde aan dat geestesziekten in de hersenen ontstaan en niet elders in het lichaam, zoals in de traditionele leer over hysterie en melancholie werd aangenomen.<sup>14</sup> Het ging Gall niet alleen om dit soort eigenschappen: hij lokaliseerde ook die functies die het genie voortbrachten.

Kern van Galls theorie was de idee dat ‘sowohl geistige Kräfte als auch Triebe und Instinkte’ – alle bewuste en onbewuste drijfveren voor het handelen van de mens – een soortgelijke materiële oorsprong in de hersenen hadden. Deze controversiële opvatting leidde tot morele bezwaren bij de Weense kerkelijke overheden. Het werd Gall verboden om nog langer in het openbaar op te treden. Wanneer de redenering consequent werd doorgetrokken, zo stelden critici tenminste, betekende dat dat de mens niet verantwoordelijk was voor zijn eigen daden, maar het willoze slachtoffer van zijn aanleg. Dit determinisme vormde, samen met bezwaren tegen de materiële basis die Gall voor alle eigenschappen veronderstelde, het belangrijkste bezwaar tegen zijn leer. Zowel op individueel als op maatschappelijk niveau werden de gevolgen van de frenologie onwenselijk geacht.<sup>15</sup>

De overeenkomsten tussen Gall en Lavater lijken op het eerste gezicht groter dan ze zijn. Behalve de vergelijkbare achtergrond, de

<sup>13</sup> Steendijk-Kuypers, ‘Het succes’, p. 2560-2562.

<sup>14</sup> Ibidem, p. 2562.

<sup>15</sup> Ochler-Klein, *Die Schädellehre*, p 42-43



(wetenschappelijke) aandacht voor lichaam en geest en de wisselwerking tussen beiden en, niet in het minst, de veronderstelling dat het uiterlijk een betrouwbare bron is om uitspraken te doen over het innerlijk, hanteerden beiden heel verschillende uitgangspunten. Bovendien was Gall veel steller in zijn wetenschappelijke aanspraken. Lavaters gebruik van de intuïtie staat lijnrecht tegenover Galls claim van een strikt wetenschappelijke, proefondervindelijke methode. Gall baseerde zijn veronderstellingen op modern natuurwetenschappelijk onderzoek naar de schedel en de hersenen. Daardoor was hij kritisch over Lavater, die volgens hem niet voldeed aan de wetenschappelijke eisen:

Gall interessierte sich später wenig für Physiognomik, sein Forschungsgebiet war das Gehirn. Er postulierte eine Lokalisation der psychischen Fähigkeiten, und diese Hypothese erwies sich später als grundlegend, während seine Annahme, daß sich diese Lokalisation auch auf die Schädelform auswirke, in den Bereich der Phantasie gehört. Entscheidend aber ist, daß in Galls Werk eine völlig anderer Geist weht: Es ist der Geist der naturwissenschaftlichen Medizin, des induktiven Forschens der modernen Heilkunde.<sup>16</sup>

Niet alleen verschilden de methoden van Gall en Lavater, er lag ook een andere theorie aan ten grondslag. Lavater toonde iemands karakter aan de hand van de sporen die dat in de loop van de tijd op diens gezicht hadden achtergelaten. Galls theorie had meer voorspellende waarde. Hij deed op grond van zijn onderzoek naar hersenen en schedel uitspraken over de aanleg van iemands karakter en gedrag. Zijn Nederlandse aanhangers verwoordden in het tijdschrift *De Ster* helder waarom hij de voorkeur verdiende:

De gelaatkunde van Lavater vertoont ons den mensch, wanneer zyne gelaatsspieren door langdurige gewoonte, eene houding aangenomen hebben, welke 's menschen binnenste aanduidt, en als het gewrogt eener hartstocht te beschouwen is, welke reeds zeer lang by

<sup>16</sup> H. H. Wälsch, 'Johann Caspar Lavater und die Psychiatrie', in: K. Pestalozzi en H. Weigelt (red), *Das Antlitz Gottes im Antlitz des Menschen Zugänge zu Johann Kaspar Lavater*. Gottingen 1994, p. 253-259, hier p. 256.

hem huisvestte, en welke zich daarom bezwaarlyk laat tegengaan. Gall wyst integendeel den onluikenden kiem aan, die door de Rede naar willekeur kan onderdrukt of bevorderd worden. – Wie erkent hier niet den gewigtigsten wenk voor Opvoeders en Leermceesters! Wat kan den mensch belangrijker zyn dan de kennis van zich zelven?<sup>17</sup>

Bijkomend voordeel van Galls theorie was de mogelijkheid die hij bood om bij te sturen. Wie zijn aanleg tijdig kende, kon verschillende eigenschappen nog bevorderen, dan wel onderdrukken. Bij Lavater was het daarvoor al te laat. Met dit argument keerde(n) de auteur(s) van het artikel in *De Ster* zich overigens ook tegen de beschuldiging van determinisme aan Galls adres.

Galls verhouding tot andere hersenonderzoekers was niet onproblematisch. De veronderstelling dat alle eigenschappen heel precies gelokaliseerd konden worden in de hersenen, stond lijnrecht tegenover het uitgangspunt van Sömmerring en anderen, die de hersenen meer als een geheel beschouwden. Een indeling voor alle verschillende eigenschappen, zoals Gall die presenteerde, was volgens hen onzinnig. Overigens hadden Sömmerring, diens medestanders en Gall uiteindelijk hetzelfde doel: de samenhang tussen de vorm en omvang van de schedel en de hersenen te duiden.

Gall begon rond 1800 in Wenen zijn theorie aan het grote publiek te presenteren. Nadat hem verboden was daar op te treden, reisde hij door verschillende Europese landen en presenteerde er zijn ideeën. Hij had overigens zelf nog niets over zijn leer gepubliceerd. In eerste instantie vertrok hij naar Berlijn, waar hij heel wat succes had. De boekhandelaar en ‘streitbarer und umstrittener Vater der Aufklärung,’ Friedrich Nicolai, bezorgde Gall een geschikte ruimte voor zijn lezingen en zorgde voor publiciteit.<sup>18</sup> De frenologie kreeg in Duitsland bij het grote publiek een enthousiast onthaal, maar werd door veel geleerden kritisch bekeken. In 1806 was Gall voor korte tijd in Nederland. Hij beëindigde zijn ‘Propagandareise’ in 1807 in Parijs, waar hij in 1828 stierf.<sup>19</sup>

<sup>17</sup> *De Ster* 1806 11, p. 84.

<sup>18</sup> Oehler-Klein, *Die Schädellehre*, p. 48.

<sup>19</sup> *Ibidem*, p. 46.

## Gall in Nederland: de voorbereiding

Het bezoek van Gall aan Amsterdam in het voorjaar van 1806 vormde het hoogtepunt van een hype. De theorie van de frenologie was op dat moment in Nederland al lang bekend. In de jaren tevoren waren in Nederland verschillende publicaties verschenen over de frenologie en over Galls optredens elders. Die publicaties waren afkomstig van drie auteurs: de Amsterdamse hoogleraar in de geneeskunde Gerard Vrolik, de arts en fysicus Jacob Eliza Doornik en de remonstrantse predikant Martinus Stuart. De drie vertegenwoordigden ieder een richting in de receptie van Galls hersen-schedelleer: Doornik had vooral oog voor de filosofische en morele implicaties van de frenologie; Vrolik besprak de wetenschappelijke claims van Gall. Stuart plaatste zichzelf in een meer journalistieke functie: hij deed vooral verslag van de lezingen van Gall. Tot een echte beoordeling van de leer kwam hij niet. In 1804 brachten ze alledrie ten minste één publicatie uit waarin ze hun visie op de frenologie bespraken.

Van Gerard Vrolik, hoogleraar in Amsterdam, verschenen in 1804 twee publicaties over de frenologie. Hij schreef het voorwoord bij de vertaling (uit het Duits) van *Het bekkeneel van Kant voor de herssen-schedelleer onderzocht*, het verslag van een onderzoek van Kants schedel volgens de leer van Gall.<sup>20</sup> Daarnaast hield hij een serie lezingen over Galls leer voor het Amsterdamse genootschap Felix Meritis.<sup>21</sup>

Vrolik toonde zich in beide publicaties een voorzichtig voorstander van Galls leer. De aarzeling die hij bij zichzelf en anderen bespeurde om haar voor waar aan te nemen, duidde hij zelfs als een positief teken: er waren meer belangrijke inzichten die op erkenning hadden moeten wachten:

Men herinnere zich het nieuw scheikundig leerstelsel en de tegenkanten, die het vooral in Duitschland heeft moeten ondervinden, om hieromtrent geene twijfel over te houden. Ook de lering van

<sup>20</sup> Voorwoord van Vrolik bij: W. G. Kelch, *Het bekkeneel van Kant, voor de herssen-schedelleer onderzocht*. Amsterdam, W. Holtrop 1804, p. V-VI.

<sup>21</sup> Gerard Vrolik sprak op 10 en 17 januari 1804 over 'het Systema van de bekende Doctor Gal [sic] in Duitschland'. De lezingen werden gepubliceerd onder de titel: G. Vrolik, *Het leerstelsel van Dr. Joseph Gall, geschetst, en met eigene waarnemingen opgebeeld*. Amsterdam, W. Holtrop 1804.

Kant, wiens eerwaardig hoofd aanleiding tot het volgend onderzoek heeft gegeven, onderging het zelfde lot. Want toch, terwijl de een verzekert, dat alles, daarin vervat, reeds bij vroegeren te vinden is, tracht een ander haare verderflijke beginsels te doen inzien, een derde stelt haar openlijk ten schande, en, waar zal iemand het einde treffen, zo hij alle de verschillende meningen, daar over gekoesterd, met elkanderen vergelijken, of tot een geheel brengen wil.<sup>22</sup>

Vrolik besprak in zijn lezingen voor Felix Meritis eerst de geschiedenis van het anatomische onderzoek en van het onderzoek naar de materiële aspecten van de menselijke geest. Vervolgens kwam de leer van Gall aan bod, die door hem uitgebreid werd besproken. Over de waarde van Galls methode en de kwaliteit van diens hersenanatomische onderzoek liet hij zich niet uit. Hij mengde zich wel in de discussie over de filosofische bezwaren die door de Weense clerus tegen Gall waren ingebracht. Dat de leer aanzette tot materialisme en fatalisme, werd door Vrolik niet zo zwaar ingeschat; Gall had niet de intentie de vrije wil in te perken:

Dit alleen zal ik hier nog bijvoegen, dat men de zogenaamde werktuigen van onzen geest in deeze gantsche beschouwing in dien zin behoort te nemen, waarin mij voorkomt, dat ons geheel samenstel moet overwogen worden, als bepalende, naamlijk den meer of minderen aanleg tot deeze of geene daad. Hier door immers word alle vermoeden, door zo veelen tegen dit leerstelsel opgevat, als of het tegen de onstoffelijkheid der ziel of haare vrije werking zoude aandruischen, geheel weggenomen. Want hoe groot de aanleg tot het plegen van deeze of geene daad, tot het beoefenen van deeze of geene wetenschap, hoe groot onze neigingen zijn mogen, de vrije werking van onzen geest blijft ongestoord.<sup>23</sup>

Hij zag echter wel een ander bezwaar: op maatschappelijk terrein zouden de ideeën van Gall wel gevaaren kunnen opleveren. De toe-

<sup>22</sup> Voorwoord Vrolik bij Kelch, *Het beekeneel*, p. V-VI.

<sup>23</sup> Vrolik, *Het leerstelsel*, p. 14-15. Van Heiningen beweert overigens dat Vrolik de leer voetstoots aannam, maar dat lijkt me wat kort door de bocht (T. van Heiningen, 'De receptie van de schedelleer van Franz Joseph Gall in Nederland kort na 1800', *Gewina* 20 (1997) 3, p. 113-128, hier p. 117).

gankelijkheid van de frenologie zou tot wantrouwen in de samenleving kunnen leiden. Dat was volgens Vrolik onwenselijk:

Wie ziet niet, welke uitstekende verdiensten in zo danig eene ontdekking zouden gekregen zijn; doch wie bedenkt niet tevens de schriklijke wanorde, die uit dezelve voor de dagelijksche samenleving zoude kunnen voortvloeien? Het wantrouwen en de nijd, die afschuwelijke pesten der maatschappij, zouden dagelijks uit de enkele beschouwing van dat verheven gedeelte onzes lichaams, waarop wij bogen, nieuwe aanleiding vinden, om aan haare heillooze driften onbepaalde werking te verleenen.<sup>24</sup>

Het voorbehoud zou echter niet doorslaggevend moeten zijn, zo vond Vrolik. De positieve aspecten van de leer moesten zonder twijfel meer aandacht krijgen. En bovendien was het beter een definitief oordeel uit te stellen totdat Gall daar zelf uitgebreider over zou publiceren.<sup>25</sup>

Martinus Stuart, remonstrants predikant in Amsterdam en actief als letterkundige en wetenschapper, vertaalde de publicatie van de Duitse hoogleraar wijsbegeerte en geneeskunde J. C. F. Leune. Stuart koos zijn positie in de discussie over de frenologie zorgvuldig. Hij was geïnteresseerd in de theorie van Gall, maar wilde door de vertaling van Leunes werk niet direct als aanhanger van de leer worden gezien:

Misschien blijft zij, ondanks alle verdere naarspooring, niets meer dan een *Physiologische* gissing; echter zal dezelve, ook als zodanig, altijd zoo belangrijk zijn voor de beschouwing, als ontoereikende en, zelfs bij de volkomenste bevestiging, gevaarlijk voor de algemeene en vermetele beoefening. De verdeeldheid der leerlingen van Gall over de plaatsing van onderscheidene werktuigen toont genoeg, hoe veel 'er nog aan de volledigheid en juistheid der gansche leer ontbreke.<sup>26</sup>

In zijn commentaar bij de verhandeling hield Stuart een slag om de arm, maar toonde zich over het algemeen wel positief over de frenologie. De

<sup>24</sup> Vrolik, *Het leerstelsel*, p. 15-16

<sup>25</sup> Van Heiningen, 'De receptie', p. 118

<sup>26</sup> Stuart, voorwoord bij J. C. F. Leune, *De leer van Gall over de hersenen en schedelontwikkeling*. Amsterdam, Johannes Allart 1804, p. \*3

leer van Gall was volgens hem in elk geval waardevol genoeg om aan te dringen op een bredere bekendheid in Nederland. De (psychologische) bezwaren die Leune opperde, konden volgens Stuart in ieder geval verworpen worden: uit diens commentaar bleek vooral dat hij de leer niet goed begrepen had.<sup>27</sup>

Vrolik en Stuart toonden zich in hun werk over Gall gematigd positief. Heel anders was het oordeel van de arts en fysicus Jacob Eliza Doornik, die er eveneens in 1804 over publiceerde. In *De Herssen-Schedelleer van Frans Joseph Gall getoetst aan de natuurkunde en wijsbegeerte* zette hij zijn bezwaren uitvoerig uiteen. Daarin ging hij in op zowel de natuurwetenschappelijke als de filosofische en morele aspecten van de leer. Het verwonderde niet dat juist Doornik zich op deze aspecten richtte. Hij maakte deel uit van de kring rond Johannes Kinker, die in genootschappen en tijdschriften het Kantiaanse gedachtegoed promootte.<sup>28</sup> Zo publiceerde hij verschillende artikelen over de Kantiaanse visie op de natuurwetenschappen in het tijdschrift van Kinkers goede vriend Paulus van Hemert, het *Magazyn voor de critische wijsgeerte en de geschiedenis van dezelve* en hield hij lezingen met hetzelfde uitgangspunt voor Felix Meritis en het evens Amsterdamse genootschap Doctrina et Amicitia. Dat Doornik Galls leer zowel toetste aan zijn kennis van de natuurwetenschappen, als aan zijn (Kantiaanse) filosofische en ethische opvattingen ligt dus voor de hand.

In *De Herssen-Schedelleer van Frans Joseph Gall getoetst aan de natuurkunde en wijsbegeerte* zette Doornik uiteen waarom de frenologie wat hem betrof niet door de beugel kon. Zijn basisbezwaar lag in het, zijns inziens, verkeerde uitgangspunt waarmee Gall aan zijn onderzoek was begonnen. Volgens hem veronderstelde Gall ten onrechte dat fysieke en psychische eigenschappen beide een materiele basis in de hersenen hadden en dus volgens dezelfde wetten kenbaar waren. De implicaties die die vooronderstelling had op wetenschappelijk, maar vooral op wijsgerig terrein, stuitten bij Doornik op bezwaren. Hij wees het idee van de hand dat de basis van elke menselijke eigenschap, ook van de zedelijke, in organen in de hersenen zou liggen: het maakte de mens tot een soort dier, zonder eigen bewustzijn of karakter.

<sup>27</sup> Van Heiningen, 'De receptie', p. 122

<sup>28</sup> Hanou, *Sluiers van Isis*

Een tweede bezwaar was volgens Doornik gelegen in de inperking van de vrije wil (fatalisme), die door het materialistische karakter van de leer werd veroorzaakt. Wanneer inderdaad alle eigenschappen, ook de morele, een materiële basis in de hersenen hadden, dan was de vrije wil onbestaanbaar: de materiële oorsprong maakte vrij denken en handelen onmogelijk. Vooral deze inperking van de vrije wil maakte de frenologie voor Doornik onaanvaardbaar.

Doornik onderbouwde zijn standpunt zeer uitvoerig. Hoewel hij wist dat anderen Gall trachtten vrij te pleiten van de beschuldigingen van materialisme en fatalisme, was hij ervan overtuigd dat zijn eigen interpretatie de enige juiste was:

Zommigen nu, die deeze stelling van Gall ontwikkeld hebben [de stelling dat karaktertrekken en andere eigenschappen zichtbaar zijn in de hersenen, AK], tragten hem daarvan vrij te spreken, dat hij, door natuurkundige gronden (werktuigen) voor den zedenlijken aanleg van den mensch, in de bewerktuiging zijner hersenen aantenemen, geenzins het eigenmagtige van 's menschen zedenlijke vrijheid heeft aangetast, noch vernietigt. Dan het loopt te zeer in 't oog, dat hier geene verdediging mogelijk is. De mensch is in zijne zedenlijke handelingen eigenmagtig, en onafhankelijk van alle *natuur-mechanismus*; of hij handelt als zedenlijk wezen, even als zinlijk-*organisch* weezen, volgens onveranderlijke wetten der natuur, die zig in de bewerktuiging van zijn lichaam openbaar maaken. Een derde is onmogelijk.<sup>29</sup>

Doornik had niet alleen morele bezwaren tegen de leer van Gall. Van diens natuurwetenschappelijke claims was hij niet overtuigd geraakt. Het onderzoek was, zo stelde hij, gebaseerd op verkeerde uitgangspunten en bovendien onzorgvuldig uitgevoerd. Het trekken van conclusies over de 'zedelijke mensch' op grond van kennis over de 'zinnelijke mensch' berustte op de per definitie verkeerde veronderstelling dat kennis van de fysieke eigenschappen van de mens, ook informatie zou geven over diens psychische, en vooral diens morele, eigenschappen:

<sup>29</sup> J. E. Doornik, *De Herssen-Schedelleer van Frans Joseph Gall getoetst aan de natuurkunde en wijsbegeerte*. Amsterdam, W. Holtrop 1804, p. IX-X.

Deeze afscheiding [tussen de zedelijke en de zinnelijke mens, AK] naauwkeurig in 't oog houdende, valt het niet moeilijk het besluit op te maaken, welke de uitslag moet zijn der poogingen van hun, die voor den mensch, als zinnelijk en zedenlijk wezen tevens, natuurkundige gronden in de bewerktuiging van zijn lichaam, en in 't bijzonder in die van zijne herssenen willen opsporen; de ontwikkeling deezer gronden op zijn uiterlijke toepassen, en, hierdoor, eene menschkunde tot stand brengen. Natuurkunde en zedenkunde laaten zij, in een loopen, en met elkander verwarren, door beiden uit ééne bron te scheppen. Aan de gedaante van den Schedel, als het uiterlijk teken van 's menschen inwendige, willen zij u het kenmerk van den zedenlijk goeden en zedenlijk kwaaden mensch aantoonen niet alleen, maar daarvan den natuurkundigen grond (het werktuig) in de saamenstelling zijner herssenen aanwijzen.<sup>30</sup>

Doorniks natuurwetenschappelijke en filosofische bezwaren tegen Gall hingen nauw met elkaar samen. De veronderstelling dat er een lichamelijke basis zou zijn voor alle zedelijke eigenschappen van de mens was niet alleen wetenschappelijk niet hard te maken, maar ook moreel verwerpelijk. Dat gaf de mens niet de morele credits die hem toekwamen, zo redeneerde Doornik. Wat niet proefondervindelijke te bewijzen was, kon per definitie niet op natuurwetenschappelijke wijze benaderd worden.

Galls leer liep volgens Doornik op twee punten uit het spoor. Men kon de theorie alleen maar accepteren door te veronderstellen dat Gall niet de 'zedelijke' maar de 'zinnelijke' mens op het oog had gehad en had onderzocht in hoeverre deze vatbaar was voor 'gemoedsaandoeningen en neigingen.' Een 'natuurkundigen grond' voor het zedelijk handelen van de mens was ondenkbaar. Het materialistische standpunt dat Gall hanteerde, leidde bovendien onvermijdelijk tot onaanvaardbare fatalistische conclusies. Moreel juist handelen werd onbestaanbaar wanneer alles te herleiden viel tot natuurwetten en aangeboren eigenschappen, zo stelde Doornik:

De eenige weg, om Gall's stelling te verdedigen, is deeze, dat men

<sup>30</sup> Ibidem, p. VIII-IX.



aanneeme, dat hij, door eenen natuurkundigen grond (werktuigen in de saamenstelling van onze herssenen aanwezig) van 's menschen zedenlijke handelingen te hebben willen aangeven, hier eigenlijk het oog gehad heeft op den zinnelijken mensch, in zoo verre hij, als zoodanig, vatbaar is voor gemoedsaandoeningen en neigingen, die hem nuttig of schadelijk kunnen doen worden voor de maatschappij, door den aandrang derzelven te volgen. Intusschen spreekt zelfs deeze veronderstelling hem niet vrij, zoodra hij beweert, dat de natuur, hiervoor werktuigen in de saamenstelling zijner herssenen heeft aangelegt, hierdoor word alle zedenlijkheid vernietigt: haare voorschriften zijn louter schaduwbeelden; en het hangt van een louter toeval af, dat in mij de aanleg tot medelijdendheid meer ontwikkelt is, dan het werktuig der gierigheid, of het werktuig der liefde, dan dat der moordzucht. Op deeze wijze zouden men de erfzonde ontleedkundig kunnen bewijzen.<sup>31</sup>

Galls veronderstellingen gingen Doornik veel te ver, met name het idee dat voor alle eigenschappen een vaste plaats in de herssenen aangewezen zou kunnen worden. De herssenen moeten beschouwd worden als een geheel, in plaats van als verzamelplaats van losse onderdelen. Het aanwijzen van vaste plaasten voor de verschillende eigenschappen was onzin.

Doornik publiceerde vaker over Gall; in 1805 bijvoorbeeld een vertaling met commentaar van een verslag van de lezingen die Gall in Berlijn had gehouden. De auteur, H. G. von Selpert, had de inhoud van lezingen ongewijzigd weergegeven. Doornik toonde zich hier opnieuw kritisch ten aanzien van Gall. In zijn commentaar op diens ideeën dat de geestelijke ontwikkeling van de mens niet per definitie in strijd hoeft te zijn met het aannemen van een vaste, materiele basis, waren Doorniks verlichte Kantiaanse opvattingen duidelijk zichtbaar. Materiele voorwaarden konden nooit bepalend zijn voor de zedelijke ontwikkeling van de mens, zo was de kern van zijn betoog:

Niet noodeloos noch zonder doel bezit de mensch Rede en eene, op dezelve gegronde, zedenlijke Vrijheid. Door dit vermogen is hem, als

<sup>31</sup> Ibidem, p. XI XII

eenen heiligen pligt, opgelegd, alles, door een nimmer eindigend streeven, uit zig zelve te ontwikkelen. Deeze Rede gedooft niet, dat de mensch, even als het redeloos dier, door natuurdriфт geleid worde, of met eene aangeboorene kennis bedeed zij. De zedenlijke volmaakbaarheid van den mensch is het eigenlijke doel van dit immer streven, en hiervan zoek niemand den grond in den zinlijken aanleg zijner bewerktuiging, en beweere tevens eene doelmatige ontwikkeling zijner aanlagen, maar noeme zig dan den voorstander van eenen *epicurisch*-doellozen saamenloop van oorzaak en werking – van eene toevallige vereeniging van alle aanlagen tot een bepaald einde!<sup>32</sup>

Tot verbazing van Doornik verzocht het bestuur van Felix Meritis hem in de winter van 1805-1806 om een inleiding op de leer van Gall en de frenologie te komen houden. Aangezien Vrolik daar in 1804 over hetzelfde onderwerp had gesproken, aarzelde Doornik om op de uitnodiging in te gaan.<sup>33</sup> Uiteindelijk stemde hij toch toe, en breidde hij zijn werkterrein zelfs uit naar *Doctrina et Amicitia*. De lezingen vormden de laatste, meest uitgebreide en kritische voorbereiding van het Amsterdamse publiek op Galls bezoek.<sup>34</sup>

Doornik paste zich in deze lezingen aan zijn publiek aan. In de veronderstelling dat de leden van Felix Meritis weinig tot niets wisten van de anatomische en fysiologische inbedding van Galls theorie, besteedde hij in de eerste lezingen uitgebreid aandacht aan de geschiedenis van de hersen- en schedelanatomie. Hij liet zien dat het schedelonderzoek van Petrus Camper een centrale rol speelde in de ontwikkeling van Galls denken evenals het fysiologische hersenonderzoek. Opnieuw presenteerde Doornik zijn ernstige bezwaren tegen de gevolgtrekkingen van Gall. Deze reduceerden de mens tot een on-

<sup>32</sup> Commentaar Doornik bij: F. J. Gall, *I'oorleezingen gebouden te Berlyn, over de werksaambeden der herssenen en de moogelykheid om den aanleg der eigenschappen van den geest zoowel, als die van het gemoed, uit de vorming der schedels van menschen en dieren te erkennen*. Uitgave H. G. von Selpert. Amsterdam, W. Holtrop 1805, p. 111-112.

<sup>33</sup> Jacob Eliza Doornik wijdde vijf lezingen aan de 'hersen-schedelleer' tussen 26 november 1805 en 25 februari 1806 (SAA, *Archief Felix Meritis* 236, Notulen van de huishoudelijke vergaderingen departement natuurkunde). De lezingen werden uitgegeven onder de volgede titel: J. E. Doornik, *I'oorlezingen over F. J. Gall's hersen-schedelleer*. Amsterdam, W. Holtrop 1806.

<sup>34</sup> *De Ster* 1806 1, p. 5-6

mondig en willoos wezen en deden geen recht aan het besef dat juist de zedelijke vermogens de mens doen uitstijgen boven de dieren:

Uit den aanleg tog volgt nog niet het in werking brengen van denzelven: dit hangt van 's menschen vrijheid af. Dus, wanneer wij bij iemand het teeken, door Gall, voor den aanleg tot diefstal aangewezen, ontdekken, zoo volgt daar niet uit, dat de zoodanige werkelijk een dief is, maar alleen dat hier de neiging sterk werkt. Integendeel kan een zoodanige, deezen aanleg bij zig zelve onttwaarende, denzelven, door de magt zijner rede, overwonnen, en zijne daaden steeds zoo ingerigt hebben, dat zij het tegengestelde van deezen aanleg bewijzen. [...]. Dit gewigtig onderscheid, G.H! moeten wij steeds in 't oog houden, om niet in de dwaalingen van het *fatalismus* te vervallen; En, door dit onderscheid in 't oog te houden, blijft de mensch steeds dat verheven wezen, in het welk de zaaden eener eindeloos zedelijke volmaakbaarheid kiemen en op ontwikkeling wagten.<sup>35</sup>

In de lezingen distantiëerde Doornik zich meermaals nadrukkelijk van de ideeën van Gall. Hij presenteerde de leer weliswaar aan de leden van Felix Meritis, maar hij wilde er verder geenszins mee geassocieerd worden. Dat de ideeën in wetenschappelijk opzicht niet aan de eisen voldeden, vormde reden te meer om er geen waarde aan te hechten:

Intusschen moeten wij ons steeds voor twee zaaken zorgvuldig in acht neemen in de toepassing op het geen de voorwerpen in de ervaring, ons dienaangaande, opleveren: (1.) steeds in 't oog te houden, dat de leer van Gall, als nog slechts berustende op een zeker getal van waarnemingen, op verre na niet tot den rang eener wetenschap, maar alleen tot den rang eener wetenschappelijke veronderstelling gestegen is; (2.) dat, wanneer wij den mensch als zedelijk wezen beschouwen, noch de leer, noch de waarnemingen van Gall ons tot richtsnoer kan of mag verstrekken.<sup>36</sup>

Gall en de frenologie hadden ook al de aandacht van een aantal Nederlandse tijdschriften getrokken. De genoemde publicaties erover

<sup>35</sup> Doornik, *Lezingen*, p. 54-55.

<sup>36</sup> Ibidem p. 128.

werden in Nederlandse recensietijdschriften als de *Vaderlandsche Bibliotheek* en de *Schouwburg van in- en uitlandsche letter- en huishoudkunde* besproken en over het algemeen gematigd positief beoordeeld. Het gelijk van de frenologie was nog niet bewezen, zo oordeelde bijvoorbeeld de *Vaderlandsche Bibliotheek* in 1805, maar Gall had zeker een grote bijdrage geleverd aan de kennis van de hersenanatomie. Het belang van de zaak rechtvaardigde nader onderzoek.<sup>37</sup>

### Het ontstaan van een hype

In Nederland werd Gall wisselend beoordeeld. Hoewel er wetenschappelijke, morele en wijsgerige twijfels waren over zijn theorie, toonden velen zich zeer geïnteresseerd en gematigd positief. In Duitsland, waar hij verbleef voordat hij naar Amsterdam kwam, was hij door het publiek enthousiast ontvangen. Dat hing ongetwijfeld samen met de show die hij van zijn lezingen maakte. Hij was tijdens zijn optredens volledig in het zwart gekleed en zorgde met kaarsen voor een mysterieuze sfeer. Dat hij door Europa trok met een flinke voorraad schedels heeft zijn bekendheid ongetwijfeld verhoogd. Tenslotte werd de publieke interesse in de schedelleer bevorderd door de grote aandacht die hij schonk aan de 'kenmerken' voor moordzucht en seksuele driften.<sup>38</sup> In *De Ster* werd dit laatste aspect breed uitgemeten:

Hoe zeer niemand in den geest van de voordragt des Heeren Gall ten volle ingedrongen zy, moet de Heer Villers in zynen brief aan Cuvier, 'er iets van gegist hebben, wanneer hy zegt dat de *mode*, om dikke dassen en hooge kragen te dragen, waarschynlyk aan zulk een donker gevoel van dit organe zynen oorsprong verschuldigd is. Dit ten minste is zeker, dat men zyn *galant organe*, wanneer het niet te veel te beduiden heeft, op deze wyze het best onzichtbaar maakt en bovendien het voorkomen verkrygt van iemand, die van dezen kant niet misgedeeld is.<sup>39</sup>

Galls komst naar Nederland werd met name in *De Ster* uitgebreid aangekondigd. Het tijdschrift, dat alleen in (een gedeelte van) 1806

<sup>37</sup> *Vaderlandsche Bibliotheek* 9 (1805) 2, p. 66-72

<sup>38</sup> Oehler Klein, *Die Schädellehre*, p. 53-54

<sup>39</sup> *De Ster* 1806 17, p. 132

verscheen, fungeerde als een soort nieuwsblad en discussieforum, waarin belangrijke internationale politieke en maatschappelijke ontwikkelingen werden besproken.<sup>40</sup> Het verwachtte kennelijk te kunnen scoren door aandacht aan Gall te besteden, want de redactie maakte ruim baan voor het bezoek en veranderde tijdelijk in een propagandablade. Omdat de kaartverkoop voor de lezingen ten minste gedeeltelijk in handen was van *De Ster*, had het tijdschrift grote belangen bij het promoten van de lezingen.<sup>41</sup> De hype rond Gall werd (mede) veroorzaakt door *De Ster*.

In *De Ster* werden ook stukken uit brieven van Gall geplaatst om het Nederlandse publiek warm te maken voor diens lezingen. De rol van *De Ster* in 'the making of' Gall, en zoals verderop zal blijken, ook in diens neergang, kan nauwelijks overschat worden. Het blad onderscheidde zich in de berichtgeving duidelijk van andere tijdschriften en van genootschappen, waar het bezoek van Gall alleen werd aangeprezen als gelegenheid om de mens achter de leer nu eens met eigen ogen te zien en diens ideeën uit de eerste hand te vernemen. *De Ster* had zakelijke belangen en ging dus veel verder.

Om de interesse van het Nederlandse publiek te vergroten, berichtte *De Ster* over Galls successen in Duitsland. De optredens daar trokken zoveel aandacht dat hij zijn komst naar Amsterdam uitstelde om in Duitsland nog meer lezingen te kunnen houden. Ter compensatie publiceerde *De Ster* fragmenten uit de brieven die Gall aan zijn Nederlandse vrienden stuurde. Ter voorbereiding van diens Amsterdamse lezingen organiseerde het blad niet alleen een lokatie voor zijn optredens, maar zocht ook geschikt onderdak en regelde de kaartverkoop. Bovendien publiceerde de redactie Galls verzoek aan het

<sup>40</sup> 'Hoofddoel is om de natie een leidraad te verstrekken door de "geschiedenis van den Dag, de voorvallen en gebeurtenissen van den Tijd uit een juister oogpunt te beschouwen en te beoordeelen, dan zulks gewoonlyk geschiedt"' (I. Leemans, "Ein wahres Phanomen von neuem Weltkörper". Het tijdschrift 'De Ster' van wereldburger tot pacifist', in: C. van Heertum, T. Jongeneelen en F. van Lamoën (red.), *De andere achttiende eeuw: Opstellen voor André Hanou*. Speciaal nr. van: *Mededelingen van de stichting Jacob Campo Weyerman*, 29 (2006) 2, p. 263-281, hier p. 271).

<sup>41</sup> *De Ster* meldde in aflevering 9 dat men op verschillende plaatsen kon intekenen voor de lezingen: bij Felix Meritis, Doctrina et Amicitia, het Lees-museum en bij 'het Expeditie-Kantoor der Ster.' *De Ster* 1806 9, p. 71.

Nederlandse publiek om alvast schedels te verzamelen, die hij bij zijn optredens kon analyseren.<sup>42</sup> *De Ster* deed er dus alles aan om van het bezoek een succes te maken.

In zijn brieven, gepubliceerd in *De Ster*, claimde Gall dat de frenologie iedereen wat nuttigs bracht. De theorie was toegankelijk en bruikbaar, vooral voor vrouwen. Zij hielden zich immers bezig met de opvoeding. Wie het karakter of de aanleg van zijn kind bijtijds kende, kon daarop inspelen en zo mogelijk de slechte eigenschappen onderdrukken en de positieve stimuleren. Wie in staat was tot goed gedrag ondanks een slechte aanleg, was meer te prijzen dan wie een goede aanleg had.<sup>43</sup>

Als aanprijzing meldde Gall bovendien dat zijn lezingen in Duitsland en Denemarken om dezelfde reden steeds veel vrouwen hadden getrokken:

Nog overal, zoo wel te *Berlyn*, als in *Kopenhagen*, zoo wel te *Hamburg* als in *Dresden*, in één woord, waar ik ook kome, heb ik het genoeg, onder myne toehoorders vele Vrouwen te zien. Deeze toch versieren het *Auditorium* en zetten de zaak zelve een grooter belang by. – Onze Kinderen ontvangen de eerste indrukken van hunne Moeders, en ik leg ‘er my gewoonlyk op toe, in myne voorlezingen vooral deze eerste opvoeding in het oog te houden.<sup>44</sup>

In zijn brieven stelde Gall zich welwillend en vooral open op om het Nederlandse publiek gunstig te stemmen. Hij schreef dat hij hoge verwachtingen van Nederland had: de kabinetten die er te bezichtigen waren, en de mogelijkheid met vooraanstaande Nederlandse geleerden te spreken, deden hem naar het bezoek uitzien. Hij wilde zelfs zijn voordeel doen met de verzamelwoede die hij bij de Nederlanders veronderstelde:

Gy [de Hollanders, AK] bezit zoo vele aanzienlyke Kabinetten. Gy krygt door den scheepvaart dikwyls de merkwaardigste voort-

<sup>42</sup> *De Ster* 1806 2, p. 13.

<sup>43</sup> Zie over het belang van dit soort kennis in de pedagogiek: J. Jahnke, ‘Moral und Erfahrungsseelenkunde als Problem der Padagogik’, in: M. Beetz, J. Garber en H. Thoma (red.), *Physis und Norm. Neue Perspektiven der Anthropologie im 18. Jahrhundert*. Göttingen 2007, p. 208-224.

<sup>44</sup> Geciteerd in: *De Ster* 1806 5, p. 38.

brengzelen uit de verst afgelegene Landen, en uw vaderland zelve is de wieg van zoo vele menigvuldige schepzelen, welker onderzoek voor my van het hoogste belang is. Ik verzoek u derhalve reeds by voorraad zoo veel mogelijk daar voor te zorgen, en alles, wat 'er van Aapen, Papegaaijen. groote Zeedieren of Visschen, dood of levendig, te krygen is, voor my in beslag te neemen, niet zoo zeer om alles te kopen; maar, wanneer een of ander sterft of gedood wordt, den kop met eenige halswervels, en, zoo het mogelijk is, met aantekening van het mannelyk of vrouwelyk geslacht, op sterk water voor my te bewaren.<sup>45</sup>

Ter geruststelling meldde hij tenslotte dat het hem heus niet alleen om persoonlijk gewin te doen was. Hij dacht in Nederland veel te kunnen leren. Het anatomisch onderzoek dat door Nederlandse geleerden werd gedaan, kon een bijdrage leveren aan zijn eigen theorie.

### **Inhoud versus presentatie**

Dat Gall de torenhoge verwachtingen rond zijn bezoek niet kon, en wilde waarmaken, bleek al snel. Naar aanleiding van zijn eerste lezing in Amsterdam, publiceerde uitgerekend *De Ster* een kritisch verslag. De kritiek van de anonieme auteur was opmerkelijk genoeg niet gericht op de inhoud, maar op de manier waarop Gall zijn theorie presenteerde en zijn houding tegenover het publiek.

De auteur stelde dat hij namens de rest van het Amsterdamse publiek sprak, wanneer hij stelde dat diens stijl vaak meer weg had van 'koffyhuys-gesprekken' of van 'het catechiseeren der kinderen' en 'volstrekt niet in eene voordragt voor mannen [...] als de Heer Gall tot zyne toehoorders heeft' paste.<sup>46</sup> Het Amsterdamse publiek was zo zeer gewend geraakt aan 'declameeren, oreeren, en een sierlyk reciteeren' dat het de stijl van Gall, die in negatieve zin als 'eenvoudig' werd betiteld, niet kon waarderen. Hij vertegenwoordigde een heel andere wetenschappelijke cultuur dan die waar men in Amsterdam aan gewend was. Zijn persoonlijkheid maakte de zaken er niet gemakkelijker op. Het

<sup>45</sup> *De Ster* 1806 2, p. 12-13. Citaat uit een brief van Gall.

<sup>46</sup> *De Ster* 1806 15, p. 118.

cultuurverschil kon niet zomaar worden opgelost en had bovendien grote invloed op zijn geloofwaardigheid.

Galls lezingen waren moeilijk te volgen. De auteur van het stuk in *De Ster* vond het geen wonder dat nog niemand in staat was geweest er een goed verslag van te publiceren:

Het is ons thans zeer duidelyk waarom tot nog toe niemand der toehoorders, die over de voorlezingen van Gall het Publiek heeft onderhouden, den echten inhoud derzelve (gelyk de Heer Gall verzekert) heeft kunnen mededeelen, daar het ons zelfs thans byna onmogelyk schynt, zulk eene fragments- en stukswyze, mondelinge, voordragt, schriftelyk, in eene behoorlyke orde – en zoo over te leveren, dat de Heer Gall zelfs en de, by de lectuur altoos naauwkeuriger overwegende, denkende, mensch, zich daar mede volkomen zoude kunnen bevredigen.<sup>47</sup>

Het voornaamste bezwaar was echter dat Gall zijn publiek, en vooral de critici van zijn leer beledigde. Zijn gedrag was onprofessioneel en kinderachtig. De auteur zag er aanleiding in diens Weense afkomst nog eens aan de orde te stellen. Wat uit het katholieke zuiden van Duitsland en uit Oostenrijk kwam, kon nooit goed zijn.<sup>48</sup> Uit Wenen hoefde men niets te verwachten dat de Verlichting bevorderde; eigenlijk was er nog nooit iets goeds vandaan gekomen: ‘een licht dat in *Weenen* is aangebroken, is zoo goed als een licht hetwelk achter de nevelen verborgen is.’<sup>49</sup> In de Amsterdamse lezingen was Galls gebrek aan ‘rechtvaardigheid’ tegenover zijn tegenstanders het voornaamste bewijs dat hij het katholieke Wenen nog niet ontgroeid was:

Daarenboven mishagen ons ook volstrekt zyne gestadige sarcasmen tegen de wysgeeren en de ontleedkundigen in het algemeen, en niet minder ook zyne verkleefdheid aan de Priesters. Deze zouden hem, zeide hy in zyne Voorlezing van laatstleden Woensdag, het Mate-

<sup>47</sup> Ibidem, p. 117-118.

<sup>48</sup> In de aankondiging van Galls bezoek werd het succes in Duitsland alleen beschreven voor protestantse steden in Duitsland, wat implicaties had voor de Nederlandse receptie. Dat hij in het katholieke Wenen veroordeeld was, werd beschouwd als duidelijk teken van gebrek aan verlichting. <sup>49</sup> *De Ster* 1806 16, p. 125.



rialismus nimmer schuldig of verdacht verklaard hebben; doch de Philosophen en Anatomisten altoos(!!).

Rechtvaardigheid jegens zyne tegenstanders, moest, naar het ons voorkomt, eene der heiligste pligten van den Heer Gall zyn. – Hy oeffent deze pligt niet uit, maar zoekt hen telkens alleen belagchelyk te maken; terwyl hy hunne tegenwerpingen in een verkeerd daglicht stelt.<sup>50</sup>

De anonieme bespreking van de eerste voordrachten van Gall werd in een volgend nummer voortgezet. De bewoordingen suggereerden in eerste instantie nog een soort opgelegde neutraliteit, maar werden al vrij snel onverbloemd sarcastisch:

Het geen wy ons in het voorgaande Nummer van dit Tydschrift veroorloofd hebben op de voordragt van den Heer Gall aantemerken, moet echter niet als eene vermindering of verkleining zyner overige uitgebreide en algemeen erkende kundigheden worden opgenomen. Deze zyn alle gouden appelen, ofschoon zy dan ook met zilveren of koperen of ook wel blikken schillen mogten bedekt zyn.<sup>51</sup>

De positieve indruk die Gall vooraf maakte, was kennelijk door zijn optreden in Amsterdam volledig verdwenen. De manier waarop hij zich opstelde ten opzichte van zijn publiek had de inhoudelijke waardering voor zijn werk ernstig verminderd. In de beoordelingen wogen sociale aspecten zwaarder dan wetenschappelijke.

*De Ster* publiceerde in zijn rol als discussieplatform stukken van voor- en tegenstanders van Gall. Na de kritische eerste artikelen, werd Gall in een volgend artikel verdedigd. Hoe men ook dacht over de presentatie, dat men hem nu zelf zijn schedelleer had horen uitleggen, vergoedde heel veel: ‘Er zit achter die Schedel-leer meer dan men denkt, en oppervlakkig beschouwd, zou men denken dat ’er niets dan eene locale hoofd-gelaatkunde in zat. Maar, gelyk ik reeds zeide, niemand dan hy zelve moet het U voordragen.’<sup>52</sup>

Martinus Stuart voelde zich geroepen om de lezingen van Gall samen te vatten voor degenen die er niet bij hadden kunnen zijn of die geen Duits spraken. Waar hij eerst min of meer neutraal over Gall was

<sup>50</sup> *De Ster* 1806 15, p. 118.

<sup>51</sup> *Ibidem*, 16, p. 124.

<sup>52</sup> *Ibidem*, 17, p. 131.

geweest, was hij nu in zijn verslag opmerkelijk genoeg ronduit positief. De lezingen hadden daadwerkelijk iets toegevoegd aan zijn beeld van de frenologie en hoewel Gall niet altijd even begrijpelijk sprak, hadden ze zo'n meerwaarde dat Stuart, nog meer dan voorheen, overtuigd was van diens gelijk. Hij stelde dat de geijkte kritiek over de onmogelijkheid om uit fysieke kenmerken iets af te leiden over karaktertrekken, gebaseerd was op verkeerd begrip van Galls bedoelingen. Wie de morele bezwaren tegen de leer van doorslaggevend belang vond, hechtte teveel waarde aan wijsgerige theorieën en daar ging het niet om:

Het is nogtans geenszins van de wijsgeerige zijde, dat 's *Doctors* natuuronderzoekingen behooren in aanmerking genomen te worden: zijne waarnemingen in het werktuigelijke van onze hersenen hebben zelfs niets met de zuivere *ikheid* van onzen persoon, noch met hare verantwoordelijkheid voor den Opperregter, gemeen.<sup>53</sup>

Het verslag was voor het overgrote deel een parafrase van Galls betoog. Stuart gaf Galls weerlegging van de belangrijkste bezwaren tegen de leer letterlijk weer:

Men beweert: "dat het *fatalismus* en *materialismus* het noodwendig gevolg is van deze leer, met welke de zedelijke vrijheid gansch onbestaanbaar moet zijn:" maar men behoort geen *materialismus* met *fatalismus* te verwarren. Het *materialismus* is slechts het stelzel van *stoffelijke voorwaarden voor alle verrigtingen der ziele*, zonder welke aanzijn de geest niet zou kunnen werken in den mensch: het *fatalismus* is het stelzel der *volstrekte bepaling van 's menschen wil door deze stoffelijke voorwaarden zelve*. Het laatste alleen neemt de zedelijke vrijheid weg: niet het eerste.<sup>54</sup>

In zijn verslag van de andere lessen besteedde Stuart, waar nodig, kort aandacht aan de bekende kritiek, die hij probeerde te pareren of tot aanvaardbare proporties terug te brengen.

Een verslag of commentaar van Doornik op de lezingen ontbreekt. Hij woonde ze wegens ziekte niet bij. Zowel *De Ster* als Stuart betreur-

<sup>53</sup> M. Stuart, *Herinneringen uit de lessen van Frans Josph Gall, Med. Doctor te Weenen, over de hersenen, als onderscheidene en bepaalde werktuigen van den geest*. Amsterdam, J. W. IJntema 1806, p. IX.

<sup>54</sup> Stuart, *Herinneringen*, p. 5.

den zijn afwezigheid. Hij werd beschouwd als de enige die een weloverwogen oordeel over de leer kon geven:

Wy kunnen echter by deze gelegenheid niet nalaten aantemerken, dat het ons innig leed doet, dat, juist in dit oogenblik, de man, die ontegenzeggelyk de grootste aanspraak had om deze voordragt te beoordeelen, en onze natie dienaangaande te onderrichten, plotslyk op een gevaarlyk ziekbed is geworpen. – Wien kunnen wy hier anders bedoelen dan den Heer Doctor Doornik, die zyne vrienden zoo wel als het geheele Publiek even dierbaar is. – Zyn verlies zou een algemeen verlies voor ons Land zyn.<sup>55</sup>

Opvallend genoeg liet overigens ook Felix Meritis op het gebied van de frenologie niet meer van zich horen. Terwijl het genootschap een grote rol speelde in de voorbereiding van het bezoek, was het bij de organisatie niet betrokken; het stelde bijvoorbeeld het genootschapsgebouw niet ter beschikking en had enkel deel aan de kaartverkoop.<sup>56</sup> Ook van lezingen over Gall en diens leer tijdens of na het bezoek is niets bekend.

De sfeer rond Galls optredens werd steeds slechter. Uit verschillende artikelen bleek dat het bezoek aan Nederland volledig uit de hand was gelopen. Gall had zich niet alleen ten opzichte van het Amsterdamse publiek onredelijk gedragen, maar was bovendien zo onbeleefd geweest tegen gerenommeerde Nederlandse geleerden als de zoon van Petrus Camper, die de nalatenschap van zijn vader beheerde, en de Leidse hoogleraar Brugmans, dat niemand nog iets met hem te maken wilde hebben. Zijn eis dat er tenminste honderd mensen zouden moeten intekenen voor nieuwe lezingen, bleek in Nederland niet haalbaar en leidde tot zijn vertrek.<sup>57</sup>

Gall zelf deed het, voorafgaand aan zijn bezoek, nog voorkomen alsof hij de kritische Nederlandse houding als een *pré* zag:

Een onbepaald aanneemen myner stelsels zoude noch vleijend voor my zelve, noch weinig tot eer voor den menschelyken geest van navorschen zyn. Hoe ongegrond ook dikwyls het tegenspreken zyn mag, geeft het toch altoos aanleiding tot eene nadere bepaling en

<sup>55</sup> *De Ster* 1806 16, p. 125.

<sup>56</sup> *Ibidem*, 9, p. 21.

<sup>57</sup> Zie o.m. *De Ster*, Extra-blad bij nr. 38, z.p.

uit-éen-zetting. Daar uit alleen kan men de zuivere waarheid en eene luisterryke zegepraal te gemoet zien.<sup>58</sup>

Zijn optreden gaf echter eerder blijk van het tegendeel. Dat was niet alleen in Nederland zo. In Duitsland had hij er al blijk van gegeven dat zijn 'Organ der Eitelkeit' een van zijn belangrijkste persoonskenmerken was.<sup>59</sup>

Dat het Amsterdamse publiek moeite had met Galls redevoeringen, werd door het Duitstalige tijdschrift *Der Freymüthige* terecht gevonden. Het was kennelijk ook betrokken geweest bij de gang van zaken rond het bezoek van Gall en besprak de Amsterdamse receptie van Gall in een artikel dat later door *De Ster* werd overgenomen.<sup>60</sup> *Der Freymüthige* vond het niet verwonderlijk dat er in Amsterdam veel minder, of zelfs geen, vrouwen bij de lezingen aanwezig waren, terwijl Gall in Duitsland juist bij vrouwen populair was. Dat hing, opnieuw, samen met diens stijl:

Dass in *Amsterdam* keine Damen den Vorlesungen des H[err]n. D[octo]r G[all] beywohnten, kann denjenigen, welche die Sitten, den Ton und die gesellschaftlichen Verhältnisse der Holländer kennen, nicht auffallen; es sey uns indessen erlaubt hier zu bemerken, dass so – wie Herr D[octo]r. Gall seine Vorlesungen *hier* hielt, es keinem gebildeten Frauenzimmer, das nur einigen Sinn für Schamhaftigkeit und Delikatesse gehabt, hätte können gerathen werden, mehreren derselben beyzuwohnen. – Es ist zu vermuthen, dass an anderen Orten, wo Damen das Auditorium des H[err]n. D[octo]r. G[all]. verzierten, die Darstellungen und Entwicklungen gewisser Gegenstände ganz anders werden vorgetragen seyn.<sup>61</sup>

Het tijdschrift schoof de schuld van het Amsterdamse fiasco volledig in Galls schoenen. Diens gebrek aan sociale intelligentie was een groter probleem dan de wetenschappelijke twijfelachtigheid van zijn leer. Hij had de reactie van het Amsterdamse publiek volledig aan zichzelf te wijten. Terwijl de Amsterdammers, en de Nederlanders in het algemeen,

<sup>58</sup> Ibidem, 2, p. 13.

<sup>59</sup> Oehler-Klein, *Die Schädellehre*, p. 63.

<sup>60</sup> *Der Freymüthige* verscheen als 'Extra-blad' bij verschillende nummers van *De Ster*. De bijlage bij nummer 38 bevatte een uitgebreid artikel over Galls lezingen in Amsterdam.

<sup>61</sup> Ibidem.

zich kritisch maar welwillend hadden opgesteld, had hij zich gedragen als een verwend klein jongetje dat zijn zin niet had gekregen:

Herrn D[oc]tor]. Galls Unzufriedenheit mit *Amsterdam* scheint uns indessen wirklich sehr unmotivirt: er genoss einer ausgezeichnet gastfreundschaftliche Ausnahme; er fand gleich Männer, die sich auf das lebhafteste für ihn persönlich und für sein System interessirten; er fand bald ein so ansehnliches Auditorium als eine billige Erwartung von einer blossen Handlungsstadt, in einem fremden Lande, wo er seine Lehre in einer ausländischen Sprache vortrug, bey einem so kurzen Aufenthalt nur hegen konnte; er hatte uns selbst häufig vorher versichert: dass er nicht nach *Holland* komme, um zu lehren; er komme dahin um zu lernen, und er fand hierin wie er selbst gestand, seine Erwartung übertroffen: noch nirgends versicherte er, solche schätzbare Sammlungen als hier in *Amsterdam* bey verschiedenen, in *Leyden* bey Herrn. P[ro]f[essor]. Brugmans, und in *Franeker* bey H[err]n. Camper gefunden zu haben. – Es ist wahr, er fand hier nicht blosser Bewunderer; man prüfte, untersuchte, tadelte scharf: er fand denkende und selbstständige Köpfe unter seinen Zuhörern, die sich nicht durch den Strom der gedankenlosen Verehrung, die ihm hin und wieder im Auslande war gezollt worden, hatten hinreissen lassen. – Galls persönliches und gesellschaftliches Betragen, vermehrte wo nicht diese Kritik, aber sie schärfte sie wenigstens.<sup>62</sup>

*Der Freymüthige* maakte eveneens melding van Galls beledigde aftocht uit Nederland. Die toonde zich tot in het diepst van zijn ziel gekrenkt door het gebrek aan erkenning. Die houding paste wel bij het imago dat hij zichzelf aanmat, als miskend genie. Ook in Duitsland had hij het aan de stok gekregen met een aantal geleerden. Die controversen had hij in sommige gevallen opzettelijk in stand gehouden. Provoceren was hem niet vreemd. Het verloop van zijn verblijf in Nederland toonde diezelfde opstelling.<sup>63</sup>

Het fiasco van Galls bezoek was volgens *Der Freymüthige* niet verwonderlijk. Hoewel hij het in *De Ster* had doen voorkomen alsof hij

<sup>62</sup> Ibidem.

<sup>63</sup> Oehler-Klein, *Die Schadellesbre*, p. 63-65.

naar Nederland kwam op uitdrukkelijk verzoek van zijn vrienden daar, was dat volgens *Der Freymüthige* absoluut niet waar. Zijn vrienden hadden hooguit gesuggereerd dat een bezoek aan Nederland een goed idee zou zijn. Van een uitnodiging was zeker geen sprake geweest.<sup>64</sup> In Amsterdam was men in eerste instantie niet zo enthousiast over Galls komst. Men vreesde een gebrek aan publiek. Ook zou het uitstellen van de optredens in Amsterdam niet te maken hebben gehad met zijn Duitse successen. De voorbereidingen voor de lezingen waren eenvoudigweg nog niet afgerond.<sup>65</sup>

De hype rond Gall en diens bezoek in 1806 werd, zo lijkt het, deels door hem zelf aangestuurd. Het imago dat hij op grond van zijn brieven had gekregen, sloot niet aan bij de manier waarop hij zich in Amsterdam presenteerde. Zijn komst werd bovendien bepaald niet door iedereen gewenst. Dat blijkt ook uit de reactie van de Harderwijkse hoogleraar Van Geuns, bij wie hij zijn opwachting maakte. Deze zat duidelijk niet op het bezoek te wachten en liet hem, met zijn assistent Spurzheim, achter bij de hortulanus.<sup>66</sup> Dat Gall een grootse ontvangst in Nederland verwachtte, kwam geheel voor zijn eigen rekening. De mislukking van het bezoek werd hem door de Nederlandse pers eveneens in de schoenen geschoven.

### Galls aftocht

De sociaal-culturele problemen rond Gall verdrongen de wetenschappelijke, filosofische en morele bezwaren, die voorafgaand aan het bezoek aan Amsterdam de discussie hadden bepaald. In 1808 sloot de *AKLB* het wetenschappelijke hoofdstuk af met een artikel waarin Galls opvattingen vernietigend werden besproken. Hoewel de auteur van mening was dat elke poging meer inzicht te verkrijgen in de anatomie van de hersenen en het verband tussen lichaam en geest, geprezen diende te worden, had Gall het volgens hem volledig mis. Diens theorie voldeed op geen enkele manier aan de eisen van wetenschappelijke betrouwbaarheid en bovendien claimde hij, aldus de auteur, ten

<sup>64</sup> *Der Freymüthige*, Extra-blad bij *De Ster* 1806 38, z p.

<sup>65</sup> Ibidem.

<sup>66</sup> J. H. Sypkens Smit, *Leven en werken van Matthias van Geuns M. D., 1737-1817* Assen 1953, p. 191-192.

onrechte ontdekkingen die door anderen al eerder waren gedaan: ‘De Leer van Joseph Gall rust ten deele op *bekende waarheden*, ten deele op *twyfelachtige vooronderstellingen*, ten deele op geheel *onware gronden*’, aldus de auteur.<sup>67</sup>

Galls stellingen konden onder meer worden teruggevonden bij Sömmerring, Bonnet en Blumenbach. Hoewel hij belangrijke bijdragen had geleverd aan de ‘uitoefenende Ontleedkunde’, was het erg onverstandig van hem om allerlei losse waarnemingen als een samenhangend systeem te presenteren. Het artikel rekende op moderne wetenschappelijke gronden met Gall af: de pseudo-wetenschappelijke claims werden niet meer geaccepteerd en bovendien waren verzinsels en plagiaat onacceptabel:

Het is onbegrypelyk hoe een Man, met natuurlyk oordeel begaafd, zoo ver kan gaan, dat hy, ter staving zyner vooronderstellingen, *facta* verzint, of iets, het welk wiskunstig onmogelyk is, met den beslissendsten toon van waar opgeeft [...].<sup>68</sup>

Het eindoordeel was vernietigend: de frenologie was ten onrechte als vernieuwend gepresenteerd, ze was onwaar en niet-verlicht. Met die laatste beschuldiging sloot de auteur aan bij de morele bezwaren die Doornik al eerder had geuit. De veronderstelling dat de vrije wil ingeperkt zou worden door de materiële basis die de menselijke ziel in de hersenen zou hebben, was onaanvaardbaar en de suggestie dat die eigenschappen bovendien niet alleen in de hersenen, maar ook op de schedel te vinden zouden zijn, werd in het artikel met de grootste stelligheid van de hand gewezen:

In het gelaat mogen zich de plooiën groeven van alles overheerschende tochten, het gefronfeld voorhoofd, het glurende oog, de ingevallen kaken, de verwyderde mond, moge den wraakgierigen booswicht schetsen, maar het ongevoelig, en beenachtig bekleedsel der herzenen, lydt geen kenmerkende verandering, die van innerlyke gesteldheid getuigt.<sup>69</sup>

<sup>67</sup> *IKLB* 1808 4, p. 52

<sup>68</sup> *AKLB* 1808 5, p. 70.

<sup>69</sup> *AKLB* 1808 5, p. 72. Nog in 1829 publiceerde de *AKLB* een stuk over de frenologie. Het was de vertaling van een betoog dat de Duitse anatoom Sömmerring al jaren eerder had geschreven. In het artikel besprak hij stap voor stap de theorie van Gall

Gall had met de frenologie een gevaarlijke theorie opgesteld, die op termijn hoe dan ook een systeem van leugens en onwaarheden zou blijken te zijn:

Wee den Mensch, die aan het stelsel van Gall blindelings geloof slaat, wee hem, die hetzelfde anders dan eene verzameling van speculative, hypothetische waarnemingen beschouwt! In de handen van den ligtgelovigen is dit stelsel een gevaarlyk werktuig, waar mede hy zich zelve en anderen verwondt. – Wanneer een verlichter tydvak dan het onze, alle deze kinderen eener lydende, ligt ontvlambare, verbeelding, in hunne naaktheid zal vertoonen, ontbloomt van al dien weidschen opschik van zoogenaame philosophische, en speculative begrippen, dan, voorwaar! zal men nog menigmaal den spot dryven, wat hen, die over de gedaante, de zelfstandigheid, en het wezen van een ligchaam twistten, welks *bestaan* nog niet bewezen was, wiens schynsel, by nader onderzoek, bleek slechts schaduw te zyn.<sup>70</sup>

1808 Was kennelijk het jaar om het hoofdstuk-Gall definitief af te sluiten. Niet alleen de *AKLB*, maar ook Fokke Simonsz rekende met hem af door een satirisch toneelstuk te publiceren, in een vertaling uit het Duits. In *Doctor Gall en Doctor Faust* kwamen Gall en de frenologie er niet bijzonder goed vanaf. Fokke schreef dat vooral toe aan het satirische genre: de bezwaren moesten niet al te serieus worden genomen. Hij wilde het drama rond Gall slechts luchtig afsluiten met een kluchtig blijspel, '[...] daar het mijn en des Uitgevers oogmerk alleen is, zonder iemand eenige ergernis te geven, de bereids in het Hollands uitgekome Schriften voor en tegen de Schedelleer, met een vrolijk stukje te besluiten, en zoo veel als eene Farce op de Drama der Schedelleer te laten volgen.'<sup>71</sup>

In het voorwoord bij het stuk gaf Fokke een korte introductie op de leer, waaruit zijn standpunt duidelijk naar voren kwam. Vooral de

en bracht hij zijn bezwaren naar voren (*AKLB* 1829 13, p. 195-199; 1829 14, p. 215-220, 1829 15, p. 230-233). <sup>70</sup> Ibidem, p. 72.

<sup>71</sup> A. Fokke Simonsz, *Doctor Gall en Doctor Faust, of, De groote omwenteling op aarde. Eene legende uit den overouden tyd*. Amsterdam, C. Timmer 1808, p. VII. Het stuk is een vertaling van C. W. Ochmler, *Doctor Gall, und Doctor Faust oder die große Revolution auf Erden. Eine Legende aus uralten Zeiten*. s.l. 1806



lokalisatie van de verschillende eigenschappen op de schedel, moest het ontgelden:

Doctor Gall beweerde: dat het brein der menschen de werkplaats van den menschelijken geest zij, en dat men dus, uit de gestalte des schedels, den geheelen inwendigen mensch, zijne bekwaamheden, zijne zwakheden, deugden, ondeugden of gebreken en natuurkrachten beoordeelen konde. Daar kwamen bultjes van voortteelingskracht, bergen van roofzucht, en heuvels van moordzucht, kisten der huishoudingskunst en staatseconomie; doosjes van regeerneiging ter berging van scepters en wigchelaarsstaven; holen voor redeneerkunst, voor zang- en muziekzin, voor musketten- en kanonvuur; grotten voor dichtkunst, botheid en domheid; dagregisters voor wijsheid en verstand; huurkoetsen voor ligtzinnigheid en hoogmoed; schuilhoeken voor edelmoedigheid en bedriegerij; ondiepten voor Jesuitismus en Obscurantismus enz. – Van de straat *Waigatz* tot aan de *Asawsche zee*, en van daar tot aan de Noorder *Yssee*, ja, tot aan het *Sandwicksche Land*, tot het zuidelijke *Thule* klonk de naam van Gall.<sup>72</sup>

*Doctor Gall en Doctor Faust* verhaalde hoe de schedelleer de samenleving volledig ontwrichtte. Gall kreeg wel duizend schedels per dag opgestuurd, vergezeld van een zogenaamde schedelbiografie, die niet over de eigenaar ging, maar over de schedel zelf. De schedelmanie was zo groot dat mensen bij de notaris lieten vastleggen dat bulten en onregelmatigheden het gevolg waren van ongelukken en dus frenologisch oninteressant: de schedelhandelaars schrokken er anders niet voor terug om schedels uit het graf te halen. Bewaking bij graven werd ingezet, om er voor te zorgen ‘dat de verstorvene, bij hunne wederontwaking, niet zonder schedel opstaan.’<sup>73</sup> Niemand durfde nog blootshoofds over straat uit vrees dat de verkeerde eigenschappen zichtbaar zouden worden:

[...]; zelfs droeg men eene soort van valschermen over den schedel, welke de voormalige sluijers der Neurenberger en Augsburgerschoonen niet ongelijk waren, en à la Gall genoemd werden. *Betrach's en Krause's Modejournaal*, de *Zeitung für die Elegante Welt*, en

<sup>72</sup> Ibidem, p. 4-5.

<sup>73</sup> Ibidem, p. 13.

meer te dier tijd gelezen wordende Journalen, bevatteden toenmaals niets anders dan artikelen over de nieuwmodische hoeden, mutzen, paruiken en haartouren; welken als dan in het meergenoemd tijdschrift in Berlijn, *der Freimuthige* genoemd, welks Schrijver intusschen zijnen schedel nog niet onder de proef had zien stellen, om in een schedel-gallerij te pralen, met handtastelijke geestigheid gerecenseerd werden.<sup>74</sup>

De schedel was kortom het enige dat nog telde. In de gefingeerde catalogus van de beurs in Leipzig, voor het jaar 1848, die Fokke Simonsz opnam, werden alleen titels vermeld die met de schedelleer te maken hadden. Een kleine greep daaruit laat zien dat in alle categorieën op de schedelhype werd ingehaakt: vanzelfsprekend hield de geneeskunde zich bezig met de schedelleer, zo luidt de titel: 'Het geheim om eenige voorvaderlijke teekens van den schedel op het zekerst te vernietigen of te verbergen, 22499<sup>ste</sup> druk.' Maar ook de wijsbegeerte, de theologie en de 'fraaije letteren' ontkwamen niet aan de schedelhype, getuige titels als: 'Hoe moeten de menschen zonder schedel zich gedragen? een Sokratiesch gesprek,' 'Bewijs uit de Heilige Schrift, dat Mozes reeds de schedelleer gekend heeft' en 'De scheve schedel, eene reisbeschrijving à la Kotzebue.'<sup>75</sup>

### Conclusie

Het toneelstuk waarvan Fokke Simonsz de vertaling publiceerde, zat er niet eens zo heel ver naast: de gang van zaken rond het bezoek van Gall deed sterk denken aan een klucht, of in sommige opzichten aan een drama. De opkomst en ondergang van Gall speelde zich af op verschillende niveaus. De opgeklopte sfeer die onder andere door toedoen van *De Ster* rond Gall ontstond, zorgde voor verwachtingen die hij niet waar kon maken, zelfs al zou hij dat gewild hebben. Daarnaast zorgden de verschillen in wetenschappelijke cultuur tussen Gall en het Nederlandse publiek voor problemen.

Galls bezoek aan Nederland laat goed zien hoe de rollen verdeeld waren. *De Ster* wilde fungeren als discussieplatform. Niet voor niets zette het blad hoog in: Gall werd aangekondigd als held. Die houding

<sup>74</sup> Ibidem, p. 17. De 'handtastelijke geestigheid' is waarschijnlijk een al te letterlijke vertaling van 'mit spurbarem Witz'.

<sup>75</sup> Ibidem, p. 24-28.

correspondeerde niet vanzelfsprekend met de visie die de redactie zelf op hem en zijn leer had. Het was eerder een poging de discussie op gang te brengen. Overigens had *De Ster* ook zakelijke belangen bij Galls optredens in Nederland. De redactie had dus meerdere redenen om een zo groot mogelijk publiek te enthousiasmeren voor Gall.

De redactie van *De Ster* nam de rol van het blad als discussieplatform serieus: terwijl voorafgaand aan het bezoek alleen positieve berichten over Gall waren geplaatst, was ze al na het eerste optreden bereid om een zeer kritisch stuk op te nemen. De kritiek die eruit spreekt, doet vermoeden dat de auteur al langer bezwaren had. Dat de redactie het nodig vond het plaatsen van dit kritische stuk te rechtvaardigen met een zeer sarcastisch commentaar laat zien dat de aandacht voor Gall in het tijdschrift niet voortkwam uit onverdeelde bewondering.

Terwijl *De Ster* een hoofdrol speelde bij de Nederlandse receptie van Gall en de frenologie, waren de genootschappen, met Felix Meritis voorop, veel terughoudender. Hun positie lijkt wat dubbel. Enerzijds waren Felix Meritis en Doctrina et Amicitia verantwoordelijk voor de voorbereiding van het Amsterdamse publiek op Galls bezoek, door Doornik, zijn grootste tegenstander in Nederland, te vragen een serie lezingen te verzorgen over de frenologie. Anderzijds hielden beide genootschappen zich tijdens en na Galls optredens in Amsterdam afzijdig

De lezingen die Doornik bij Felix Meritis en bij Doctrina hield, waren bepaald niet neutraal. Het publiek kreeg daardoor een kritische kijk op Gall en werd ingewijd in zowel de natuurwetenschappelijke, als de filosofische en morele bezwaren die er tegen de leer waren in te brengen. Van een neutrale uitgangspositie was dus geen sprake. Des te opmerkelijker is het dat in geen van beide genootschappen Gall nog ter sprake kwam tijdens of na afloop van het bezoek. Felix Meritis had zichzelf in het debat kunnen positioneren door er uitgebreid aandacht aan te besteden en door eventueel de lezingen naar zich toe te trekken, maar deed dat niet. De intekenlijst voor de lezingen, die behalve bij Felix Meritis, ook elders lag, was de enige bemoeienis die het genootschap met de Amsterdamse optredens van Gall had.

De aandacht voor de frenologie ging, zoals steeds, vooral uit van individuen. Zij brachten hun ideeën voor het voetlicht in genoot-

schappen en vooral in tijdschriften. Er is een onderscheid in de opvattingen over Gall en de frenologie voor en na het bezoek. Voorafgaand aan het bezoek waren de meeste auteurs positief. Niet alleen de leer werd positief beoordeeld, ook was men van mening dat het bezoek toegevoegde waarde had. Tijdens en na het bezoek sloeg de stemming om. Doornik en Vrolik waren de uitzonderingen die de regel bevestigden. Hun positie was anders dan die van de doorsnee toeschouwer. Vanuit hun vakkennis beoordeelden ze de theorie kritischer. Bovendien presenteerden ze hun visie op de frenologie voorafgaand aan Galls lezingen. Na 1806 spraken of publiceerden ze niet meer over hem. Ook zonder hun inbreng werd de discussie rond de frenologie en het optreden van Gall voortgezet in de *AKLB* en in *De Ster*.

Het gebeuren rond Gall is in veel opzichten tegengesteld aan de casussen die in de eerdere hoofdstukken aan bod zijn gekomen. Het ging hier niet om bewezen nuttige kennis die uit Duitsland werd gehaald, maar om een systeem dat ter discussie stond. De bedenker van de theorie kwam bovendien in hoogsteigen persoon naar Nederland. En de reactie op de instroom was, in tegenstelling tot de eerdere voorbeelden, niet bepaald positief te noemen.

Ondanks die verschillen zijn er opmerkelijke overeenkomsten. De kwestie Gall laat vanuit een nieuw gezichtspunt dezelfde factoren zien die de Duitse instroom in het algemeen beïnvloedden. Zo werd ook de frenologie binnengehaald met het argument van praktisch nut. Wanneer anderen dat niet al deden, prees Gall zijn eigen werk aan met het vooruitzicht van praktische toepassingen. Het directe nut van de frenologie voor de opvoeding vormde tegelijkertijd een duidelijk verweer tegen de beschuldiging van determinisme. Bovendien werd de aandacht voor de leer gerechtvaardigd met het argument dat ze een uitstekend voorbeeld was van de mogelijkheden van de moderne wetenschap: het toegenomen wetenschappelijke inzicht maakte het mogelijk de menselijke geest te ontsluiten zoals eerder al het menselijk lichaam ontsloten was.

Op het vlak van persoonlijke contacten, bood de frenologie een ander aanzicht, dan de sterrenkunde of scheikunde. Terwijl ze daar een duidelijke toegevoegde waarde hadden, was bij Gall het omgekeerde het geval. Zijn komst werd aangetreft door te wijzen op de mogelijkheid

de man achter de theorie te zien. De geloofwaardigheid van de theorie werd gerelateerd aan de mogelijkheid er persoonlijk kennis van te nemen. In de praktijk bleek het vertrouwen in Gall en in de frenologie echter bijzonder klein.

De receptie van de frenologie laat overeenkomsten zien met de receptie van het dierlijk magnetisme. Net als Gall werd ook Mesmer vanwege zijn ideeën weggestuurd uit Wenen. Het dierlijk magnetisme en de frenologie leidden beide tot heftige discussies. Ze riepen óf instemming óf weerstand op; een tussenweg was bijna niet mogelijk. De grote interesse in het dierlijk magnetisme kan op gelijksoortige wijze worden verklaard als die voor de frenologie. Ze kwamen tegemoet aan een algemene interesse voor de aard en werking van de menselijke geest. Daarmee stonden ze met één voet in de moderne natuurwetenschappen, terwijl ze tegelijkertijd gebruik maakten van inzichten uit heel andere tradities. Vijselaars verklaring met betrekking tot het magnetisme is ook van toepassing op de frenologie: 'De aantrekkingskracht van het magnetisme is niet te verklaren uit het feit dat het naast de contemporaine wetenschap zou staan, nee, juist de gemeenschappelijke beginselen maakten het aanvaardbaar.'<sup>76</sup> Galls wetenschappelijke claims vergrootten de belangstelling voor de frenologie, maar waren, net als bij het dierlijk magnetisme, ten dele het uitgangspunt voor de kritiek erop.

De komst van Gall bracht niet de bevestiging die hij zocht. Zijn onwetenschappelijke stijl en zijn bombastische presentatie zorgden juist voor meer bezwaren en maakten een positief eindoordeel onmogelijk. De beoordeling van Gall en de frenologie was dus vooral afhankelijk van sociaal-culturele factoren. Of de frenologie in wetenschappelijk opzicht steekhoudend was, deed niet meer ter zake. Het ging om gelijk krijgen, niet om gelijk hebben. Terwijl de discussie in Nederland voorafgaand aan Galls bezoek voornamelijk draaide om de wetenschappelijke en filosofische merites van de frenologie, werd daar na afloop niet meer over gesproken. Gall had zich in sociaal opzicht zo gediskwalificeerd dat wetenschappelijke argumenten geen rol meer speelden.

<sup>76</sup> Vijselaar, *De magnetische geest*, p. 499.

# Conclusie

Het onderzoek naar de genootschapsarchieven leverde, zoals in hoofdstuk II is besproken, relatief weinig informatie op over de instroom van Duitse ideeën. Het archiefmateriaal lijkt niet toereikend te zijn om alle aspecten ervan te kunnen onderzoeken. Met de thematische benadering die in de hoofdstukken III tot en met VI is gehanteerd, kon de genootschappelijke belangstelling voor Duitse ideeën beter in kaart worden gebracht. De informatie die uit die benadering naar voren komt, laat zien dat het in de genootschappen in zekere zin ontbrak aan internationale interesse of internationaal elan. Ze waren weinig actief in het onderhouden van internationale contacten of het binnenhalen van nieuwe ideeën en speelden hooguit een faciliterende rol. De betekenis die doorgaans aan de genootschappen wordt gehecht bij de internationale uitwisseling van cultuur en wetenschap, moet daarom worden heroverwogen.

De instroom van Duits gedachtegoed verliep, zoals uit het onderzoek blijkt, niet via de besturen van de genootschappen, maar via individuele leden, die de inhoudelijke koers bepaalden. De keuzes die zij maakten ten aanzien van de onderwerpen die in de genootschappen ter sprake werden gebracht, zijn grotendeels gebaseerd op twee argumenten. De persoonlijke contacten die Nederlandse geleerden met hun Duitse collega's onderhielden, hadden veel invloed op de instroom. Daarnaast gold het potentiële praktische nut dat de Duitse ideeën hadden als een sterke aanbeveling.

## **Persoonlijke contacten**

De persoonlijke contacten die tussen Nederlandse en Duitse geleerden bestonden en de effecten daarvan, zijn goed zichtbaar bij de sterrenkunde en de scheikunde. Daar fungeerden de contacten die Nederlandse geleerden met hun Duitse vakgenoten onderhielden als katalysator voor de acceptatie van nieuwe ideeën. Het gezag dat Duitse

geleerden in Nederland hadden verworven, was niet vanzelfsprekend gebaseerd op een vermeende wetenschappelijke voorprong, maar steunde in veel gevallen juist op het vertrouwen dat directe contacten met zich meebrachten.

De invloed van de persoonlijke contacten tussen Nederlandse en Duitse geleerden sluit aan bij de opvattingen van Shapin. In *A Social History of Truth* stelt hij dat de constructie van wetenschappelijke kennis per definitie gebaseerd is op sociale verhoudingen. Het vertrouwen dat anderen de waarheid spreken in zowel dagelijkse als wetenschappelijke kwesties, is bepalend voor de totstandkoming van wetenschappelijke kennis. Om iemands betrouwbaarheid te kunnen beoordelen, zijn persoonlijke contacten van groot belang. In directe contacten wordt het snelst duidelijk hoe solide de informatie is die wordt geleverd.

Bij de beoordeling van iemands betrouwbaarheid speelden de genootschappen een grote rol. Het lidmaatschap fungeerde als bevestiging van wetenschappelijke kwaliteit, het verschaft cultureel kapitaal. Niet voor niets vermeldden auteurs op hun titelpagina's het lidmaatschap van academies en genootschappen. Ook de genootschappen wonnen bij de lidmaatschappen van (buitenlandse) leden: hoe meer geleerden er lid waren, des te betrouwbaarder was het genootschap.

Terwijl de genootschappen in de Duits-Nederlandse contacten een relatief kleine rol lijken te spelen, waren persoonlijke contacten des te relevanter bij de instroom van Duitse wetenschap en cultuur. Door de directe contacten met Duitse vakgenoten bleven Nederlandse geleerden goed op de hoogte van de belangrijkste ontwikkelingen in Duitsland. Bij de presentatie van Duitse onderwerpen in Nederlandse genootschappen werd vervolgens teruggegrepen op diezelfde persoonlijke contacten. Aangezien de spreker rechtstreekse contacten onderhield met zijn Duitse bron, kon het publiek ervan uitgaan dat de nieuwe informatie betrouwbaar was. De contacten creëerden draagvlak voor nieuwe wetenschappelijke inzichten.

De waarde van die persoonlijke contacten is duidelijk aanwijsbaar bij Kasteleijn, die zich beriep op de aarzeling van Duitse scheikundigen om de leer van Lavoisier te accepteren. Hij had zelf ook de nodige twijfels en zette zijn persoonlijke contacten met Duitse scheikundigen in om zijn eigen twijfel te rechtvaardigen. Hij was door zijn contacten met de

Duitsers goed op de hoogte van de ontwikkelingen daar en vertrouwde op hun oordeel. De 'eigenhandigen brief van den Hoogleraar Gren' was voldoende bevestiging voor de overgang van de Duitse scheikundigen naar Lavoisier.<sup>1</sup>

De Nederlandse en Duitse sterrenkunde waren sterk met elkaar verweven: persoonlijke contacten zijn op alle fronten zichtbaar. Van Beeck Calkoen leerde het vak van een Duitser, Hennert. Tijdens zijn bezoek aan Gotha specialiseerde hij zich in de mathematische astronomie, een tak van de sterrenkunde die juist in Duitsland populair was. Resultaat van het bezoek was niet alleen de toegang tot het observatorium van Felix Meritis, wat voor zijn carrière van groot belang was, maar daarnaast werd hij opgenomen in een netwerk van Duitse sterrenkundigen. Zijn persoonlijke contacten met Duitse sterrenkundigen beïnvloedden de herleving van de Nederlandse sterrenkunde zonder twijfel.

Op het terrein van de pedagogiek en frenologie was de invloed van persoonlijke contacten eveneens groot. De voors en tegens van Pestalozzi's aanpak waren al lang bekend bij het Nut, of in elk geval bij Adriaan Loosjes. Dat hij niettemin ijverde voor een 'zendeling' die naar Burgdorf gestuurd kon worden, hing samen met de noodzaak die hij voelde om de waarde van Pestalozzi's methode te toetsen. Hij en het Nut zochten daarvoor een betrouwbare bron. De verslagen van onbekende bezoekers deden veel minder ter zake. Door iemand uit de eigen gelederen naar Burgdorf te sturen, kwamen de persoonlijke contacten met Pestalozzi binnen handbereik. Bijkomend voordeel was dat het Nut met zo'n zendeling direct beschikte over iemand die de methode in Nederland kon invoeren.

De gang van zaken rond Gall toont een heel ander effect van persoonlijke contacten. Terwijl ze in de meeste gevallen een positieve uitwerking hadden op de acceptatie van nieuwe theorieën, was dat hier bepaald niet het geval. De problematische relatie van Gall met het Nederlandse publiek werd vooral veroorzaakt door de confrontatie met diens persoonlijkheid en diens wetenschappelijke stijl, veel minder door mogelijke bezwaren tegen de frenologie op zich.

<sup>1</sup> *AKLB* 1794 11, p. 82.



Het duidelijkste voorbeeld van het effect en de rol van persoonlijke contacten is opvallend genoeg te vinden in het archief van de Hollandsche Maatschappij. Hoewel het genootschappelijke archiefmateriaal in veel gevallen niet toereikend was, geeft het over Van Marum veel informatie. Zijn invloed op het beleid van de Hollandsche Maatschappij was bijzonder groot. Ook in zijn geval waren persoonlijke contacten van belang, voor het ledenbeleid zelfs doorslaggevend. Zijn contacten met Duitse geleerden waren de directe aanleiding voor de uitbreiding van het ledenbestand.

Hoewel lang niet altijd, zoals bij Kasteleijn, een expliciet beroep werd gedaan op persoonlijke contacten om de inbreng van nieuwe ideeën te rechtvaardigen, is de invloed van zulke contacten onmiskenbaar aanwezig bij de instroom van Duitse ideeën. De onderwerpen die in genootschappen en elders ter sprake kwamen, werden er sterk door beïnvloed.

### **Praktische toepassingen als toegevoegde waarde**

De pleitbezorgers van Duitse ideeën in Nederland onderstreepten de waarde van hun voorstellen niet alleen door naar de betrouwbaarheid van de Duitsers te verwijzen. Ze besteedden ook veel aandacht aan het nut van de nieuwe inzichten. Auteurs en sprekers benadrukten zowel de praktische toepassingen van de nieuwe kennis, als de toegevoegde waarde daarvan voor beschaving en verlichting, om het belang van de Duitse instroom onder de aandacht te brengen.

De nadruk op nut sluit aan bij Roberts' benadering van het onderzoek naar de wetenschap van de Nederlandse verlichting. Haar suggestie om 'utility' als uitgangspunt te nemen, omdat daarmee recht gedaan kan worden aan de specifieke kenmerken van de achttiende-eeuwse wetenschap in Nederland, is eveneens van toepassing op de Duitse instroom. Niet alleen in de genootschappen, maar ook daarbuiten werd het nut van de nieuwe Duitse inzichten benadrukt. Vooral praktische toepassingen zijn van belang. Het nut van verlichting en beschaving speelde een minder expliciete, maar niet minder belangrijke rol bij de keuze voor Duitse sterrenkunde, scheikunde of pedagogiek.

Met de voorkeur voor toepassingsgerichte wetenschap werd bijna alles op het nut gericht. Zelfs de frenologie werd aangeprezen met een beroep op het nut ervan. Wie de schedelindeling van Gall kende, had een handvat voor het leren kennen van iemands persoonlijkheid. Dat kon vooral voor moeders van betekenis zijn. Die hadden tenslotte een belangrijke taak bij de opvoeding van kinderen. Wie vanaf het eerste begin de persoonlijkheid van haar kind kon leren kennen, kon daar op inspelen in de opvoeding. De frenologie gaf moeders de kans de positieve karaktertrekken van hun kind te stimuleren en de gevaren van de negatieve te onderkennen.

Dat in de scheikunde en de sterrenkunde Duitse geleerden werden ingezet ter versterking van de Nederlandse wetenschapsbeoefening, hangt samen met hun aandacht voor de praktische toepassingen van de wetenschap. De aantrekkingskracht van de Duitsers lag zonder twijfel in de winst die op praktisch gebied te behalen viel.

Dat Nieuwland en van Beeck Calkoen uitgerekend naar Gotha gingen, paste bij de praktische benadering van de sterrenkunde waar Von Zach om bekend stond. De wiskundige aspecten van de sterrenkunde, de geodesie en cartografie waren zijn specialisme. Die kennis was niet alleen relevant voor Van Beeck Calkoen, maar had ook algemeen belang. Terwijl de sterrenkunde een sterk theoretisch imago had, toonde Von Zach juist de praktische kant.

Op het gebied van de scheikunde bepaalde zonder twijfel eveneens de praktische aanpak het succes van de Duitsers. De hervormingen in het Duitse scheikundeonderwijs en de effecten daarvan op de Duitse industrie en economie, toonden de mogelijkheden van het vak. Kasteleijn en Van Barneveld waren er van overtuigd dat eenzelfde stimulans voor de beoefening ervan de Nederlandse economie positief kon beïnvloeden.

De toepassingsgerichte interesse van het Nut kwam al eerder ter sprake. Wie de interesse van het genootschap voor de Duitse onderwijsvernieuwers en vooral voor Pestalozzi nagaat, ziet dat vooral de praktische toepassingen en niet de theoretische kaders van belang zijn. Adriaan Loosjes, promotor van Pestalozzi bij het Nut, kende de verslagen van bezoeken aan Pestalozzi. De nadruk die daarin lag op de betekenis van het 'met eigen ogen zien' wat de toegevoegde waarde was,

sprak Loosjes bijzonder aan. Hij stelde daarom voor op kosten van het Nut iemand naar Burgdorf te sturen. Het was hem niet te doen om de theorie van Pestalozzi – die was immers al lang bekend – maar om de praktijk. Praktische toepassingen waren niet het enige wat voor het Nut telde. Vanzelfsprekend speelde ook zingeving een grote rol. Verlichting en beschaving van de burger waren immers de kerntaken van het genootschap. De interesse in de praktische toepassingen van allerlei onderwijstheorieën fungeerde als hulpmiddel om dat doel te bereiken.

Van Beeck Calkoen was zich nadrukkelijk bewust van de meer-voudige betekenis van nut en van zijn taak in de verlichting en beschaving van anderen. In zijn lezing voor Felix Meritis ging hij uitgebreid in op ‘de voortreffelijkheid en het uitgestrekte nut der sterrekunde.’<sup>2</sup> Dat nut was zeker niet alleen van praktische aard. Een groot deel van de lezing werd besteed aan het belang van de sterrenkunde in wijsgerig opzicht. Ze wees de mens zijn plaats in de schepping en droeg daardoor bij aan de verlichting van de mens. Juist die functie maakte de sterrenkunde des te waardevoller voor het publiek van Felix Meritis.

### **Genootschappen als doorgeefluik**

De grote inbreng van individuele genootschapsleden roept vragen op over de positie die zij bij de uitwisseling innamen. De centrale plaats die bijvoorbeeld Zaunstock in zijn studie aan de genootschappen toekent bij de internationale cultuur- en wetenschapstransfer, kan ter discussie worden gesteld.

Dat de genootschappen alles in huis hadden om een belangrijke rol te spelen in de culturele en wetenschappelijke discussie, hoeft niet betwijfeld te worden. Op grond van het institutionele onderzoek dat Zaunstock deed, ligt zijn conclusie over de centrale rol van de genootschappen voor de hand. Zijn institutionele benadering laat zien dat genootschappen en genootschapsleden in netwerken functioneerden. Institutioneel onderzoek naar het ledenbestand van de Hollandsche Maatschappij lijkt eveneens aan te tonen dat het genootschap deel uitmaakte van een internationaal netwerk. Door de inhoud

<sup>2</sup> GAA *Archief Felix Meritis* 236, notulen departement natuurkunde 5-12 1797

van die contacten onder de loep te nemen, wordt echter duidelijk dat ze weinig voorstelden. De Hollandsche Maatschappij maakte bijzonder weinig gebruik van de mogelijkheden die een groot en internationaal ledenbestand met zich meebracht.

Kanz stelt de positie van de academies in internationale contacten eveneens ter discussie, door te concluderen dat ze nauwelijks een rol speelden in de wetenschappelijke betrekkingen tussen Duitsland en Frankrijk: 'Die Akademien beider Länder trugen vergleichsweise wenig zu den Wissenschaftsbeziehungen bei. [...]. Ein enger Kontakt zwischen den Akademien und ihren auswärtigen oder korrespondierenden Mitgliedern ließ sich nicht feststellen.'<sup>3</sup> Eenzelfde constatering geldt voor de Nederlands-Duitse genootschappelijke contacten. Met buitenlandse leden, vooral bij de Hollandsche Maatschappij, werd nauwelijks contact onderhouden en werden zeker geen wetenschappelijk-inhoudelijke discussies gevoerd.

Voor inhoudelijk-wetenschappelijke contacten steunden de genootschappen op de inbreng van leden. Door in hun wetten de verantwoordelijkheid voor de inhoudelijke aspecten van bijeenkomsten en prijsvragen bij de leden te leggen, blokkeerden ze als het ware de mogelijkheid zelf bij de culturele en wetenschappelijke netwerken van de achttiende eeuw betrokken te zijn. Met hun faciliterende houding zetten de genootschappen zichzelf dus buiten spel en maakten ze een centrale rol in de uitwisseling van cultuur en wetenschap onmogelijk.

Een centrale positie voor de genootschappen in de internationale cultuur- en wetenschapstransfer wordt des te onwaarschijnlijker, wanneer de interesse in scheikunde, sterrenkunde of pedagogiek in tijdschriften en andere publicaties wordt onderzocht. Wat binnen de genootschappen ter sprake werd gebracht, stond veelal ook daarbuiten in de belangstelling, en werd dus vaak door dezelfde auteurs of sprekers aan het publiek gepresenteerd. Het genootschap was niet vanzelfsprekend het forum voor het presenteren van nieuwe inzichten; het succes van de verspreiding van nieuwe ideeën, hing in veel gevallen af van de keuze voor het juiste publiek:

Entscheidend für die Durchsetzung neuer naturwissenschaftlicher

<sup>3</sup> Kanz, *Nationalismus*, p. 230.

Erkenntnisse ist vielmehr die Strategie ihrer Bekanntmachung: Es kommt darauf an, in welcher Sprache und in welcher Zeitschrift die neuesten Forschungsergebnisse publiziert werden; ebenso notwendig ist die briefliche Unterrichtung und der persoonlijke Kontakt zu den führenden Gelehrten anderer Länder, um die internationale *scientific community* über die neu gewonnenen Erkenntnisse zu informieren und sie von ihnen zu überzeugen <sup>4</sup>

Het genootschappelijke publiek was niet altijd het beste, zo lijkt het in de voorbeelden die eerder besproken zijn. Bij de Duits-Nederlandse uitwisseling werd strategisch gebruik gemaakt van kennis en contacten met zowel genootschappen en tijdschriften of werd gekozen voor zelfstandige publicaties. Kasteleijn is het beste voorbeeld van zulke strategische keuzes. Hij koos telkens de in zijn ogen beste doelgroep. Dat betekende dat een groot deel van zijn betoog niet in genootschappen terecht kwam, maar in zijn eigen tijdschrift. Hij richtte zich niet vanzelfsprekend op het brede genootschapspubliek. Hij zocht juist een publiek dat de scheikunde al een warm hart toedroeg en dat al enigszins bekend was met het vak. Dat bevond zich onder de lezers van de *Chemische en Physische Oefeningen*. Wanneer hij een breder publiek wilde aanspreken, publiceerde hij bijvoorbeeld in de *AKLB* of hield hij een lezing voor Felix Meritis.

Het optreden van Kasteleijn in Felix Meritis illustreert de strategische keuzes die hij maakte. Terwijl Van Barneveld de leden van het natuurkunde-departement al uitvoerig had laten kennismaken met allerlei aspecten van de moderne scheikunde, richtte Kasteleijn zich opvallend genoeg tot het departement koophandel. De inhoud van zijn lezing verklaarde die keuze. Hij had geen wetenschappelijk doel voor ogen, maar een economisch. Het inzicht dat meer aandacht voor de scheikunde ook economisch gunstig zou zijn, was beter besteed aan de het departement koophandel, dan aan dat van natuurkunde. De leden van het departement koophandel hadden de sociale en financiële positie om zijn plannen uit te voeren.

<sup>4</sup> Ibidem, p. 14

De genootschappelijke infrastructuur leende zich bij uitstek voor het wereldkundig maken van nieuwe ontwikkelingen, maar bood niet altijd het juiste publiek. De leden maakten wel gebruik van de mogelijkheden die de genootschappen boden, maar alleen als dat hen uitkwam. De genootschappen vormden immers slechts een van de vele mogelijkheden om nieuwe ideeën aan de man te brengen. Via artikelen in tijdschriften of zelfstandige publicaties was eveneens een breed publiek te bereiken. De instroom van Duitse ideeën in Nederlandse genootschappen was dus niet alleen afhankelijk van de inhoudelijke voorkeuren van genootschapsleden, maar ook van de vraag in hoeverre ze het juiste publiek konden verschaffen.

Vaak hadden genootschapsleden met hun inbreng vooral hun eigen belangen voor ogen. Dat gold bijvoorbeeld voor Kasteleijn en voor Van Marum. Of het genootschap baat had bij hun inbreng lijkt minder van belang te zijn geweest, al was er bij veel natuurwetenschappelijke onderwerpen wellicht ook relatief weinig genootschapsbelang te verwachten. Heel anders ligt dat voor meer wijsgerige onderwerpen. Doornik had wellicht het belang van het genootschap en de samenleving voor ogen toen hij voor Felix Meritis lezingen hield over Galls frenologie. Ze waren een uitgelezen kans om de gevaren van de frenologie aan een breed publiek duidelijk te maken. Ook Kinker handelde met de belangen van genootschap en samenleving voor ogen. Hij had met zijn Kantiaans geïnspireerde idealen een maatschappelijk doel voor ogen: het genootschap was de eerste stap op weg naar een betere samenleving.

### **Verlichte kennisoverdracht**

De strategische keuzes die werden gemaakt door Kasteleijn en anderen, laten zien dat de genootschappen eerder een passieve rol speelden bij de instroom van Duits gedachtegoed. Ze faciliteerden, maar zetten zichzelf bij voorbaat buiten spel in internationale contacten. Niettemin investeerden ze in een internationaal ledenbestand, dat de nieuwste en belangrijkste culturele, maatschappelijke en wetenschappelijke ontwikkelingen tot onderwerp van een lezing of prijsvraag kon maken. Ze stonden met een been in de moderne wetenschappelijke wereld, waar het vooral om inhoud ging, en met het andere in de oude Republiek der

Letteren, waar persoonlijke contacten en de juiste connecties de dienst uitmaakten.<sup>5</sup> Daarom was de rol van centrum van de moderne, verlichte communicatie niet aan de genootschappen besteed. De nadruk op persoonlijke contacten en de manier waarop die werden ingezet, sluit veel meer aan bij de oudere vormen van wetenschappelijke communicatie, dan bij de nieuwe die door Zaunstock en anderen worden geclaimd. Goldgar benadrukt in haar analyse van de wetenschappelijke communicatie in de Republiek der Letteren de waarde van persoonlijke contacten. De overgang naar meer geïnstitutionaliseerde wetenschappelijke communicatie – een rol die de verlichte genootschappen uitstekend zou kunnen passen – liet op zich wachten: '[...] the very fact that the Republic of Letters concentrated on the personal made it very difficult to abandon individual relationships for more institutionalized identifications.'<sup>6</sup>

Genootschappelijke cultuur werd niet op institutioneel niveau bepaald, maar was afhankelijk van de individuen in het genootschap en steunde op aanbevelingen en persoonlijke contacten. De terughoudende positie van de genootschappen laat zich veel beter verklaren vanuit deze invalshoek, dan vanuit de rol die ze in de verlichte wetenschaps- en cultuurtransfer zouden spelen. Ze beschouwden inhoudelijke bemoeienis niet als hun taak. Ze faciliteerden onderzoek en contacten, maar maakten daar als instituties geen deel van uit.

De Nederlandse genootschappen bevonden zich dus in een spagaat: hoewel ze alles in huis hadden om een rol te spelen in de moderne cultuur- en wetenschapscommunicatie, bleef hun optreden beperkt en vooral faciliterend van aard. Daardoor kwamen ze als instituties niet volledig tot hun recht: de mogelijkheden die ze hadden om een rol te spelen in de moderne wetenschappelijke cultuur, werden te weinig gebruikt.

<sup>5</sup> Veel aandacht voor de Republiek der Letteren en de veranderingen waaraan die in de achttiende eeuw onderhevig was, is te vinden bij Rietbergen (P. Rietbergen, *Europe's Cultural History*. London 2006).

<sup>6</sup> A. Goldgar, *Impolite learning. Conduct and community in the Republic of Letters, 1680-1750*. New Haven 1995, p. 10.

# Bronnen en literatuur

## Archieven

Utrechts Archief (UA)

*Archief Provinciaal Utrechtsch Genootschap*

*Archief familie Van Geuns*

*Archief familie Van Beeck Calkoen*

Noord-Hollands Archief (NHA)

*Archief Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen*

*Archief Maatschappij tot Nut van 't Algemeen, departement Haarlem*

*Archief Martinus van Marum*

*Archief Oeconomische Tak*

Stadsarchief Amsterdam (SAA)

*Archief Felix Mertis*

*Archief Maatschappij tot Nut van 't Algemeen, algemeen departement*

Universiteitsbibliotheek Leiden (UBL)

*Correspondentie Jan Hendrik van Swinden*

## Bronnen

Algemeene Denkbeelden over het Nationaal Onderwijs, ingeleverd in den jaare 1796, van wegen de vergadering van hoofdbestuurers der Nederlandsche Maatschappij: Tot nut van 't algemeen, [...]. s.n. Amsterdam 1798.

*Algemeene Konst- en Letterbode*, Haarlem, A. Loosjes Pz. 1788-1862.

*Allgemeine Geographische Ephemeriden*. Weimar, Verlag des Industrie-Comptoirs 1798-1816.

*Allgemeine Literatur-Zeitung*. Jena, in der Expedition dieser Zeitung, 1785-1849.

Beeck Calkoen, J. F van *Over de waardij der sterrenkunde en het nut, 't welke haare beoefening aanbrengt*. z.j. z.p.

—, *Euryalus over het schoon*. Haarlem, A. Loosjes Pz. 1802



- Camper, P., *Natuurkundige verhandelingen van Petrus Camper over den orang outang; en eenige andere aapsoorten. Over den rhinoceros met den dubbelen boren; en over het rendier*. Amsterdam, Erven P. Meijers en G. Warnars 1782.
- Dagverhaal der Handelingen van de Nationale Vergadering, 92 (14 juni 1796), p. 113. (Geraadpleegd via [http://192.87.107.12:8080/decreten/index\\_html?d=1796%2F06%2F14&i=2](http://192.87.107.12:8080/decreten/index_html?d=1796%2F06%2F14&i=2), 19 maart 2009.)
- Deiman, J. R., 'Is de levenskracht, in het dieren- en plantenrijk, van de algemeene grondkracht der stoffe afgeleid, of eene bijzondere grondkracht?', *Magazijn voor de critische wijsgeerte* 4 (1801) p. 71-107.
- , 'Redevoering over de grondkrachten die wij in de natuur ontmoeten, volgens de beginselen van Immanuel Kant', *Magazijn voor de critische wijsgeerte* 3 (1800), p. 1-38.
- Doornik, J. E. *De Herssen-Schedelleer van Frans Joseph Gall getoetst aan de natuurkunde en wijsbegeerte*. Amsterdam, W. Holtrop 1804.
- , *Voorlezingen over F. J. Gall's hersen-schedelleer*. Amsterdam, W. Holtrop 1806.
- Fokke Simonsz, A., *Doctor Gall en Doctor Faust, of, De groote omwenteling op aarde. Eene legende uit den overouden tijd*. Amsterdam, C. Timmer 1808.
- Forster, J. G. A., *Ansichten vom Niederrhein, von Flandern, Holland, England, und Frankreich im April, Mai und Junius 1790*. Georg Forsters Sämmtliche Schriften, Dritter Band. Herausgegeben von dessen Tochter. Leipzig 1843.
- Gall, F. J., *Voorlezingen gehouden te Berlijn, over de werksaambeden der herssenen en de mogelijkheid om den aanleg der eigenschappen van den geest zoo wel, als die van het gemoed, uit de vorming der schedels van menschen en dieren te erkennen*. Uitgave H. G. von Selpert. Amsterdam, W. Holtrop 1805.
- Gren, F. A. C., *Journal der Physik*. Leipzig, Barth 1790-1794.
- Haupt, Th. von, *Malerische Wanderungen durch Holland und ein Theil von Norddeutschland im Jahr 1810*. Hamburg/Altona, Vollmer 1810.
- Hoffmann, K. F.V, *Europa und seine Bewohner. Ein Hand- und Lesebuch für alle Stände*. Sechster Band. Beschreibung von Deutschland, der Schweiz, Dänemark, den Niederlanden und Belgien. Stuttgart, Literatur-Comptoir 1837.
- Hofman Peerlkamp, P., *Hulde aan de nagedachtenis van Adriaan Loosjes Pz*. Haarlem, Wed. A. Loosjes Pz. 1818.

- Huber, T., *Bemerkungen uber Holland aus dem Reisejournal einer deutschen Frau*. Leipzig, Fleischer 1811.
- Jakob, L. H., *Prufung der Mendelssonschen Morgenstunden oder Aller speculativen Beweise fur das Daseyn Gottes in Vorlesungen. Nebst einer Abhandlung von Kant*. Leipzig, J. S. Heinsius 1786.
- Kasteleijn, P. J., *Beschouwende en werkende pharmaceutische, oeconomische, en natuurkundige chemie*. Amsterdam, Willem Holtrop 1786-1794.
- , *Chemische en Physische Oefeningen*. Leiden, Honkoop & Van Tiffelen 1793-1797.
- Kasteleijn, P. J. en P. T. Schonck, 'Antwoord op de vraag voorgesteld door het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Konsten en Wetenschappen, Welke zijn de eigenlijke oorzaken, waarom de scheikunde bij onze nabuuren, en vooral bij de Duitschers, in meer aanzien, en algemeener oefening is, dan in ons vaderland?', *Verhandelingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap* 4 (1786) 1, p. 109-186.
- Kelch, W. G., *Het bekkeneel van Kant, voor de herssen-schedelleer onderzocht*. Amsterdam, W. Holtrop 1804.
- Leune, J. C. F., *De leer van Gall over de herssenen en schedel ontwikkeld*. Amsterdam, Johannes Allart 1804.
- Maatschappij der Nederlandse Letterkunde, 'Levensbericht van J. F. van Beeck Calkoen', *Jaarboek* 1811, p. 4.
- , 'Levensbericht van A. Loosjes Pz', *Jaarboek* 1818, p. 5-6.
- Niemeyer, A. H., *Beobachtungen auf Reisen in und außer Deutschland*. Dritter Band Reise durch einen theil von Westphalen und Holland im Jahr 1806. Halle, Buchhandlung des Waisenhauses 1823
- , *Grondbeginselen van de opvoeding en het onderwijs voor ouders, leermeesters en opvoeders*. Haarlem, François Bohn. Zes delen 1799- 1810.
- Nieuwland, P., *Over het Nut, dat de uitbreiding van de Zeevaart aan de menschelyke maatschappij in het algemeen heeft toegebracht, en in het vervolg nog doet verwachten*. Amsterdam, Pieter Hendrik Dronsberg 1789.
- De Recensent, ook der Recensenten*. Amsterdam, Van der Hey 1806-1850.
- De Ster*. Amsterdam, J. G. Rohloff 1806.
- Stuart, M , *Herinneringen uit de lessen van Frans Joseph Gall, Med. Doctor te Weenen, over de herssenen, als onderscheidene en bepaalde werktuigen van den geest*. Amsterdam, J. W. IJntema 1806.

- Swinden, J. H. van, *Lijkrede op Pieter Nieuwland, op den 24. van Wintermaand, 1794, uitgesproken te Amsterdam in de Maatschappij Felix Meritis*. Amsterdam: P. den Hengst 1795.
- , *Redevoering en aanspraak, ter inwijding van het gebouw der Maatschappij Felix Meritis te Amsterdam*. Amsterdam, G. Warnars 1789, p. 80. Geraadpleegd SAA, *Archief Felix Meritis* 157.
- Tieboel, B., 'Antwoord op de vraag voorgesteld door het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Konsten en Wetenschappen, Welke zijn de eigenlijke oorzaken, waarom de scheikunde bij onze nabuuren, en vooral bij de Duitschers, in meer aanzien, en algemeener oefening is, dan in ons vaderland?', *Verhandelingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap* 4 (1786) 1, p. 1-107.
- Vaderlandsche Bibliotheek van wetenschap, kunst en smaak*. Amsterdam, M. de Bruyn, 1789-1811.
- Verhandelingen uitgegeven door het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen te Vlissingen*, deel VIII. Middelburg, P. Gillissen 1782.
- Verhandelingen van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap*. Utrecht, S. de Waal 1781-1821.
- De Vriend der Kinderen*. Derde deel. Haarlem, C. H. Bohnen zoon 1779.
- Vrolik, G., *Het leerstelsel van Dr. Joseph Gall, geschetst, en met eigene waarnemingen opgebelderd*. Amsterdam, W. Holtrop 1804.
- Zach, F. X. von, *Monatliche Correspondenz*. Gotha, Beckerische Buchhandlung 1800-1813.

### Literatuur

- Ackeren, M. A. G. van, *Das Niederlandebild im Strudel der deutschen romantischen Literatur. Das Eigene und die Eigenheiten der Fremde*. Amsterdam 1992.
- Allgemeine Deutsche Biographie*. Leipzig 1875. Band 2, p. 228.
- Alphen, H. van, *Kleine gedigten voor kinderen*. Ed. P. J. Buijnsters. Amsterdam 1998.
- Baar-de Weerd, C., *Uw sekse en de onze. Vrouwen en genootschappen in Nederland en in de ons omringende landen (1750-ca. 1810)*. Hilversum 2009.
- Baasner, R., *Das Lob der Sternkunst. Astronomie in der deutschen Aufklärung*. Göttingen 1987.

- Baggerman, A. en R. Dekker, *Kind van de toekomst. De wondere wereld van Otto van Eck (1780-1798)*. Amsterdam 2005.
- Bakker, N. en R. Dekker, *Tot burgerschap en deugd. Volksopvoeding in de negentiende eeuw*. Hilversum 2006.
- Beckers, D., "Het despotisme der Mathesis." *Opkomst van de propaedeutische functie van de wiskunde in Nederland, 1750-1850*. Hilversum 2003.
- , 'Pieter Nieuwland (1764-1794). Natuurfilosoof, wiskundige en dichter', *De Achttiende Eeuw* 33 (2001) 1, p. 3-20.
- Beetz, M., J. Garber en H. Thoma (red.), *Physis und Norm. Neue Perspektiven der Anthropologie im 18. Jahrhundert*. Göttingen 2007.
- Beretta, M., *Lavoisier. De revolutie in de scheikunde*. Amsterdam 2003.
- Berkel, K. van, A. van Helden en I. Palm (red.), *A History of Science in the Netherlands*. Leiden 1999.
- Berkel, K. van, *In het voetspoor van Stevin. Geschiedenis van de natuurwetenschap in Nederland 1580-1940*. Meppel/Amsterdam 1985.
- Bierens de Haan, J. A., *De Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, 1752-1952*. Haarlem 1952.
- Blanckesteijn, A., *Studeren in Duitsland. Nederlandse studenten aan de universiteiten van Duisburg, Göttingen, Heidelberg en Würzburg in de tweede helft van de achttiende eeuw en het begin van de negentiende eeuw*. Masterthesis Universiteit Utrecht 2006. Geraadpleegd via [igitur-archive.library.uu.nl/student-theses/2007-0319-200340/Masterthesis.doc](http://igitur-archive.library.uu.nl/student-theses/2007-0319-200340/Masterthesis.doc) (26 september 2008).
- Blasing, J. F. E., *Niederländer und Deutsche über sich und den Nachbarn. Spiegel der zwischenstaatlichen Wirtschaftsbeziehungen im 19. Jahrhundert*. Bonn 1980.
- Boekholt, P. Th. F. M., 'Der Einfluß Deutschlands auf das Schulwesen in den Niederlanden', *IZEBF Informationen zur erziehungs- und bildungshistorischen Forschung* 25 (1984) III, p. 19-40.
- Bodeker, H.-E., 'Aufklärung als Kommunikationsprozeß', in: Vierhaus, R. (red.), *Aufklärung als Prozeß*. Hamburg 1988, p. 89-111.
- Boger, I., "Ein seculum da man zu Societaten Lust hat". *Darstellung und Analyse der Leibnizschen Sozietätsplane vor dem Hintergrund der europäischen Akademiebewegung im 17. und frühen 18. Jahrhundert*. München 2002.

- Boning, H., 'Friedrich Eberhard von Rochow und seine Wirkung in der deutschen Volksaufklärung', in: H. Schmitt en F. Tosch (red.), *Vernunft fürs Volk. Friedrich Eberhard von Rochow 1734-1805 im Aufbruch Preußens*. Berlin 2001.
- Boning, H. en H. Schmitt, *Volksaufklärung. Eine praktische Reformbewegung des 18. und 19. Jahrhunderts*. Bremen 2007.
- Brather, H. S., *Leibniz und seine Akademie. Ausgewählte Quellen zur Geschichte der Berliner Sozietät der Wissenschaften 1697-1716*. Berlin 1993.
- Brosche, P., *Der Astronom der Herzogin. Leben und Werk von Franz Xaver von Zach, 1754 – 1832*. Thun 2001.
- Bruijn, J. G. de, *Inventaris van de prijsvragen uitgeschreven door de Hollandsche maatschappij der wetenschappen 1753-1917*. Haarlem 1977.
- Buijnsters, P. en L. Buijnsters-Smets, *Lust en leering. Geschiedenis van het Nederlandse kinderboek in de negentiende eeuw*. Zwolle 2001.
- Burkhardt, J., C. Werkstetter en W. Reinhard (red.), 'Kommunikation und Medien in der Frühen Neuzeit.' Themanummer *Historische Zeitschrift. Beiheft* 41 (2005).
- Chalmel, L., *Réseaux philanthropistes et pédagogie au 18<sup>e</sup> siècle*. Bern 2004.
- Clark, P., *British clubs and societies, 1580-1800. The origins of an associational world*. Oxford 2000.
- Crone, E., *Cornelis Douwes 1712-1773, zijn leven en zijn werk*. Met inleidende hoofdstukken over navigatie en zeevaart-onderwijs in de 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw. Haarlem 1941.
- Dann, O. (red.), *Lesegesellschaften und bürgerliche Emanzipation. Ein europäischer Vergleich*. München 1981.
- Davids, C. A., *Zeewegen en wetenschap. De wetenschap en de ontwikkeling van de navigatietechniek in Nederland tussen 1585 en 1815*. Amsterdam/Dieren 1986.
- Deike, L., *Die Entstehung der Celler Landwirtschaftsgesellschaft. Ökonomische Sozietäten und die Anfänge der modernen Agrarreformen im 18. Jahrhundert*. Hannover 1994.
- Dekker, J., *Het verlangen naar opvoeden, over de groei van de pedagogische ruimte in Nederland sinds de Gouden Eeuw tot omstreeks 1900*. Amsterdam 2006.
- Dulmen, R. van, *The Society of the Enlightenment. The Rise of the Middle Class and Enlightenment culture in Germany*. Cambridge 1992. (Duits origineel: Frankfurt am Main 1986).

- Durbeck, G., *Einbildungskraft und Aufklärung. Perspektiven der Philosophie, Anthropologie und Ästhetik um 1750*. Tübingen 1998.
- Eijnatten, J. van, 'Paratexts, book reviews, and Dutch literary publicity. Translations from German into Dutch, 1760-1796', *Wolfenbüteler Notizen zur Buchgeschichte* 25 (2000) 2, p. 95-127.
- Enklaar, J en H. Ester (red.), *Wechseltans. Übersetzen als Kulturvermittlung. Deutschland und die Niederlande*. Amsterdam 1995.
- Ersch, J. S. en J. G. Gruber, *Allgemeine Encyclopädie der Wissenschaften und Künste*. Leipzig 1818-1889.
- Evers, M., *Begegnungen mit der deutschen Kultur. Niederländisch-deutsche Beziehungen zwischen 1780 und 1920*. Würzburg 2006.
- Flaxman, S. L., 'Dutch-German literary relations. A review of research', in: W. P. Friederich (red.), *Comparative literature. Proceedings of the second Congress of the International Comparative Literature Association*. September 1958. New York 1970.
- Forbes, R. J. (red.), *Martinus van Marum, life and work*. Deel II, Haarlem 1970.
- Franke, V., *Een gedeelde wereld? Duitse theologie en filosofie in het verlichte debat in Nederlandse recensietijdschriften, 1774-1837*. Amsterdam & Utrecht 2009.
- Frijhoff, W., 'Geleerd genootschap en universiteit: solidair of complementair in de wetenschapsontwikkeling? Nederland en de omliggende landen tot in de negentiende eeuw', in: W. Frijhoff (red.), *Wetenschapsbeoefening binnen en buiten de universiteit*. Rotterdam 1990, p. 6-19.
- , 'Verfransing? Franse taal en Nederlandse cultuur tot in de revolutietijd', *Bydragen en mededelingen betreffende de geschiedenis der Nederlanden* 104 (1989), p. 592-609.
- Garber, J. (red.), *"Die Stammutter aller guten Schulen." Das Dessauer Philanthropinum und der deutsche Philanthropismus 1774-1793*. Tübingen 2008.
- Gemert, G. van en D. Geuenich (red.), *Gegenseitigkeiten. Deutsch-niederländische Wechselbeziehungen von der frühen Neuzeit bis zur Gegenwart*. Essen 2003.
- Geuns, S. J. van, *Tagebuch einer Reise mit Alexander von Humboldt durch Hessen, die Pfalz, langs des Rheins und durch Westfalen im Herbst 1789*. Kolbel, B. en L. Terken (red.). Berlin 2007.

- Gobbers, W., *Jean-Jacques Rousseau in Holland, een onderzoek naar de invloed van de mens en het werk* (ca. 1760-ca. 1810). Gent 1963.
- Golinski, J., *Science as Public Culture. Chemistry and Enlightenment in Britain, 1760-1820*. Cambridge 1992.
- Gompes, L. en M. Ligtelijn, *Spiegel van Amsterdam. Geschiedenis van Felix Meritis*. Amsterdam 2007.
- Gustin, B. H., *The emergence of the German chemical profession, 1790-1867*. Chicago 1975.
- Haasbroek, N. D., *Investigation of the accuracy of Kraysenboff's triangulation (1802-1811) in Belgium, the Netherlands and a part of north western Germany*. Delft 1972.
- Hanou, A. J., *Sluiers van Isis. Johannes Kinker als voorvechter van de Verlichting in de vrijmetselarij en andere Nederlandse genootschappen, 1790-1845*. Deventer 1988.
- Hardtwig, W., *Genossenschaft, Sekte, Verein in Deutschland. Vom Spätmittelalter bis zur Französischen Revolution*. Band 1, München 1997.
- Harnack, A., *Geschichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*. Hildesheim 1970 (Reprografische herdruk van de uitgave Berlijn 1900), deel 1.
- Hartmann, F en R. Vierhaus (red.), *Der Akademiegedanke im 17. und 18. Jahrhundert*. Bremen 1977.
- Hattum, M. van, *Joannes de Clercq en Felix Meritis*. Amstelveen 1985.
- , *Lezingen en verhandelingen in "Concordia et Libertate" (1769-1806) en "Felix Meritis" (Dep. Letterk.) (1779-1808, 1810-1832, 1865-1873)*. Amstelveen 1983.
- Heiningen, T. van, 'De receptie van de schedelleer van Franz Joseph Gall in Nederland kort na 1800', *Gewina* 20 (1997) 3, p. 113-128.
- Heuvel, D. H. J. van, *Over smaak valt (niet) te twisten, de concertprogramma's van de Maatschappij Felix Meritis in de periode 1788-1801, een analyse*. Ongepubliceerde doctoraalscriptie Utrecht 1991.
- Hof, U. im, *Das Gesellige Jahrhundert. Gesellschaft und Gesellschaften im Zeitalter der Aufklärung*. München 1982.
- Homburg, E. *Chemische techniek in Nederland in de 19e eeuw*. Zutphen 1994.
- , 'Two factions, one profession. The chemical profession in German society 1780-1870', in: D. Knight & H. Kragh (red.), *The*

- making of the chemist. The social history of chemistry in Europe 1789-1914.* Cambridge 1998, p. 39-76.
- Homburg, E., *Van beroep 'Chemiker. De opkomst van de industriële chemicus en het polytechnische onderwijs in Duitsland (1790-1850).* Delft 1993.
- Horn van den Bos, H. P. M. van der, P. J. Kasteleijn (1746-1794). *Een Amsterdamsch Chemicus uit het laatst der 18e eeuw.* Z.p. 1913.
- Hoorn, M. A. M. van, 'De prijsvragen en verhandelingen van Teylers Tweede Genootschap', *Teylers Museum magazijn* 7 (1989) 3, p. 7-11; 8 (1990) 1, p. 9-13; 9 (1991) 4, p. 13-17.
- Hoßfeld, U. *Geschichte der biologischen Anthropologie in Deutschland. Von den Anfängen bis in die Nachkriegszeit.* Stuttgart 2005.
- Hufbauer, K., *The formation of the German chemical community (1720-1795).* Berkeley/London 1982.
- Jahnke, J., 'Moral und Erfahrungsseelenkunde als Problem der Pädagogik', in: M. Beetz, J. Garber en H. Thoma (red.), *Physis und Norm. Neue Perspektiven der Anthropologie im 18. Jahrhundert.* Göttingen 2007, p. 208-224.
- Kaakebeen, C. G., *De invloed der Deutsche letteren op de Nederlandsche.* Culemborg 1887.
- Kaiser, F., *Geschichte der Astronomie und der Sternwarte an der Universität Leiden.* Leiden 1868.
- Kanz, K. T., *Nationalismus und internationale Zusammenarbeit in den Naturwissenschaften. Die deutsch-französischen Wissenschaftsbeziehungen zwischen Revolution und Restauration, 1789-1832.* Stuttgart 1997.
- Kloek, J. J. en W. W. Mijnhardt, 1800. *Blauwdrukken voor een samenleving.* Den Haag 2001.
- Kloos, U., *Niederlandbild und deutsche Germanistik 1800-1933. Ein Beitrag zur komparatistischen Imagologie.* *Studia imagologica* 4, Amsterdam 1992.
- Knolle, P., 'Het departement der tekenkunde van Felix Meritis', *Documentatieblad Werkgroep Achttiende Eeuw* 15 (1983) 59-60, p. 141-196.
- Kopitzsch, F., 'Zur politischen Bedeutung patriotisch-gemeinnütziger Gesellschaften. Die Sozietäten in Hamburg u. Lübeck als Beispiel', in: H. E. Bödeker en E. François (red.) *Aufklärung/Lumières und Politik.* Leipzig 1996, p. 301-316.



- Kossmann, E. F., *Holland und Deutschland. Wandlungen und Vorurteile*. Den Haag 1901.
- Kouwenberg, A., 'Bergwaard naar het land der ideën.' *Paulus van Hemerts Lektuur bij het ontbijt en de thet tafel (1804-1808)*. Ongepubliceerde doctoraalscriptie Katholieke Universiteit Nijmegen 2003.
- Krahnke, H., *Die Mitglieder der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, 1751-2001*. Göttingen 2001.
- Kuhlemann, G. en A. Brühlmeier, *Johann Heinrich Pestalozzi 1746-1827*. Hohengehren 2002.
- Kuijpers, E., *Migrantestad. Immigratie en sociale verhoudingen in 17e-eeuws Amsterdam*. Hilversum 2005.
- Leemans, I., 'The Translation Machine. Mechanisms of cultural transfer between the German lands and the Netherlands 1750-1840', in: J. Konst, I. Leemans en B. Noak (red.), *Niederländisch-Deutsche Kulturbeziehungen 1600-1830*. Göttingen 2009, p. 343-356.
- , "'Ein wahres Phänomen von neuem Weltkörper". Het tijdschrift 'De Ster'. Van wereldburger tot pacifist', in: C. van Heertum, T. Jongenelen en F. van Lamoen (red.), *De andere achttiende eeuw. Opstellen voor André Hanou*. Speciaal nr. van: *Mededelingen van de stichting Jacob Campo Weyerman*, 29 (2006) 2, p. 263-281.
- Leerssen, J. en M. Spiering (red.), *German reflections*. Yearbook of European studies/Annuaire d'études européennes 7, Amsterdam 1994.
- Lenders, J., *De burger en de volksschool. Culturele en mentale achtergronden van een onderwijshervorming Nederland 1780-1850*. Nijmegen 1988.
- , 'Van kind tot burger. Lager onderwijs en de vorming tot burgerschap in de negentiende eeuw', in: N. Bakker en R. Dekker, *Tot burgerschap en deugd. Volksopvoeding in de negentiende eeuw*. Hilversum 2006, p. 11-34.
- Lieburg, M. J. van en R. Toellner (red.), *Deutsch-Niederländische Beziehungen in der Medizin des 17. Jahrhunderts. Vorträge des Deutsch-Niederländischen Medizinhistorikertreffens 1981*. Amsterdam 1982.
- en — (red.), *Deutsch-Niederländische Beziehungen in der Medizin des 18. Jahrhunderts. Vorträge des Deutsch-Niederländischen Medizinhistorikertreffens 1982*. Amsterdam 1985.
- , *Het Bataafsch Genootschap der proefondervindelijke wijsbegeerte te Rotterdam, 1769-1984. Een bibliografisch en documenterend overzicht*. Amsterdam 1985.

- Lippincott, L. en A. Blühm, *Beestachtig mooi. Kijken naar dieren, 1750-1900*. Amsterdam/ Pittsburgh 2005.
- Los, W., *Opvoeding tot mens en burger. Pedagogiek als cultuurkritiek in Nederland in de 18e eeuw*. Hilversum 2005.
- Lowood, H. E., *Patriotism, profit, and the promotion of science in the German enlightenment. The economic and scientific societies, 1760-1815*. Ann Arbor 1989.
- Lüsebrink, H.-J., 'Kultuurruimtestudien und Interkulturelle Kommunikation', in: A. Nünning en V. Nünning (red.), *Konzepte der Kulturwissenschaften. Theoretische Grundlagen – Ansätze – Perspektiven*. Stuttgart/ Weimar 2003, p. 307-328.
- (red.), *Das Europa der Aufklärung und die außereuropäische koloniale Welt*. Göttingen 2006.
- McClellan, J. E. III, *Science reorganized. Scientific societies in the eighteenth century*. New York 1985.
- Meijer, M. C., *The Anthropology of Petrus Camper (1722-1789)*. Los Angeles 1991.
- , *Race and aesthetics in the anthropology of Petrus Camper (1722-1789)*. Amsterdam 1991.
- Mijnhardt, W. W., *Tot heil van 't Menschdom. Culturele genootschappen in Nederland 1750-1815*. Amsterdam 1987.
- Mijnhardt, W. W. en A. J. Wichers, *Om het algemeen volksgeluk. Twee eeuwen particulier initiatief 1784-1984*. Edam 1984.
- Mörzer Bruyns, W. F. J., *Schip recht door zee. De octant in de Republiek in de achttiende eeuw*. Amsterdam 2003.
- Müller, H. H., *Akademie und Wirtschaft im 18. Jahrhundert. Agrarökonomische Preisaufgaben und Preisschriften der Preussischen Akademie der Wissenschaften (Versuch, Tendenzen und Überblick)*. Berlin 1975.
- Oehler-Klein, S., *Die Schädellehre Franz Joseph Galls in Literatur und Kritik des 19. Jahrhunderts. Zur Rezeptionsgeschichte einer medizinisch-biologisch begründeten Theorie der Physiognomik und Psychologie*. Stuttgart 1990.
- Oosterman, J. B., *In dat Niderlant gezoget. De periferie in het centrum. Het Maas-Rijngebied als speelveld voor filologen*. Nijmegen 2007.
- Otterspeer, W., *De werken van de wetenschap. De Leidse universiteit, 1776-1876*. Amsterdam 2005.

- Overhoff, J., *Die Frühgeschichte des Philantropismus (1715-1771). Konstitutionsbedingungen, Praxisfelder und Wirkung eines pädagogischen Reformprogramms im Zeitalter der Aufklärung*. Tübingen 2004.
- Perrey, H.-J., *Joachim Heinrich Campe (1746 – 1818), ein großer Geist der Goethezeit. Biographie & Dokumentation*. Trittau 2006
- Popplow, M. (red.), *Landschaften agrarisch-ökonomischen Wissens. Regionale Fallstudien zu landwirtschaftlichen und gewerblichen Themen in Zeitschriften und Sozietäten des 18. Jahrhunderts*. Münster 2008.
- Reitsma, H., 'De beginjaren van Felix Meritis, 1777-1795', *Documentatieblad Werkgroep Achttiende Eeuw* 15 (1983) 59-60, p.101-139.
- Riedel, Wolfgang, 'Anthropologie und Literatur in der deutschen Spätaufklärung. Skizze einer Forschungslandschaft', *Internationales Archiv für Sozialgeschichte der deutschen Literatur*. Sonderheft 6 (1994), p. 93-157.
- Rietbergen, P., *Europe. A Cultural History*. London 2006.
- Roberts, L., 'Going Dutch: Situating Science in the Dutch Enlightenment', in: J. Golinski (red.), *The Sciences in Enlightened Europe*. Chicago/London 1999, p. 350-388.
- , 'P. J. Kasteleyn and the *Oeconomics* of Dutch Chemistry', *Ambix. the Journal of the Society for the study of Alchemy and early Chemistry* 53 (2006), 3, p. 255-272.
- , 'Science Dynamics. The Dutch Meet the "New" Chemistry', in: B. Bensaude-Vincent en F. Abbri (red.), *Lavoisier in European Context. Negotiating a New Language of Chemistry*. Canton 1995, p. 87-112.
- Roche, D., *Le siècle des lumieres en province. Académies et académiciens provinciaux, 1680-1789*. Parijs 1989.
- Rosenberg, D. (red.), 'Early Modern Information Overload'. Themanummer van *Journal of the History of Ideas* 64 (2003) 1.
- Salman, J., 'A German Standard in Dutch Children's Literature (1750-1840)?', in: J. Konst, B. Noak en I. Leemans (red.), *Niederländisch-Deutsche Kulturbeziehungen 1600-1830*. Göttingen 2009, p. 327-342.
- Salzmann, C. G., *Pädagogische Welt – Salzmanns Schnepfenthal. Ausgewählte Texte*. Ed. L. Friedrich. Jena 2008
- Schaubs, C., *Die Erziehungsanstalt in Schnepfenthal im Umfeld geheimer Sozietäten. Ein Beitrag zum Leben und Werk Christian Gotthilf Salzmanns*. Nordhausen 2005.

- Schmale, W., 'Die Schule in Deutschland im 18. und frühen 19. Jh. Konjunkturen, Horizonte, Mentalitäten, Probleme, Ergebnisse', in: W. Schmale en N. L. Dodde (red.), *Revolution des Wissens. Europa und seine Schulen im Zeitalter der Aufklärung (1750-1825), ein Handbuch zur europäischen Schulgeschichte*. Bochum 1991, p. 627-767.
- Schmitt, H., 'Die Philantropine – Musterschulen der pädagogischen Aufklärung', in: C. Berg (red.), *Handbuch der deutschen Bildungsgeschichte. Vom späten 17. Jahrhundert bis zur Neuordnung Deutschlands um 1800*. Band II, 18. Jahrhundert. München 2005, p. 262-277.
- Shapin, S., *A social history of truth. Civility and science in seventeenth-century England*. Chicago 1994.
- Shookman, E., 'Wissenschaft, Mode, Wunder. Über die Popularität von Lavaters Physiognomik', in: K. Pestalozzi en H. Weigelt (red.), *Das Antlitz Gottes im Antlitz des Menschen. Zugänge zu Johann Kaspar Lavater*. Göttingen 1999, p. 243-252.
- Siebert, R., 'Volksbildung im 18. Jahrhundert', in: C. Berg (red.), *Handbuch der deutschen Bildungsgeschichte. Vom späten 17. Jahrhundert bis zur Neuordnung Deutschlands um 1800*. Band II, 18. Jahrhundert. München 2005, p. 443-484.
- , H. Boning e.a. (red.), *Der Höhepunkt der Volksaufklärung 1781-1800 und die Zäsur durch die Französische Revolution*. Stuttgart-Bad Cannstatt 2001.
- Singeling, C. B. F., *Gezellige schryvers. Aspecten van letterkundige genootschappelykheid in Nederland, 1750-1800*. Amsterdam 1991.
- Singels, N. J., *Gedenkboek van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap voor Kunsten en Wetenschappen*. Utrecht 1923.
- Snelders, H., 'The Amsterdam pharmacist Willem van Barneveld (1747-1826) and the discovery of photosynthesis (1778)', in: *Janus* 68 (1981), p. 1-14.
- , 'Het departement natuurkunde van de Maatschappij van Verdiensten Felix Meritis in het eerste kwart van zijn bestaan', in: *Documentatieblad Werkgroep Achttiende Eeuw* 15 (1983), p. 197-214.
- , *De geschiedenis van de scheikunde in Nederland. Van alchemie tot chemie en chemische industrie rond 1900*. Delft 1993.
- Snelders, H., *Het Gezelschap der Hollandsche Scheikundigen*. Amsterdam 1980.

- Snelders, H., 'Jan Rudolph Deiman (1743-1808)', in: A. Volker (red.), *Die Entwicklung des medizinhistorischen Unterrichts*. Halle (Saale) 1982, p. 154-164.
- , 'Nederlandse apothekers en het acceptatieproces van Lavoisiers nieuwe scheikunde', in: *Pharmaceutisch weekblad* 116 (1981), p. 1401-1406.
- , 'Die niederlandischen naturwissenschaftlichen Zeitschriften im 18. Jahrhundert', in: A. Volker (red.), *Dixhuitieme. Zur geschichte von Medizin und Naturwissenschaften im 18. Jahrhundert*. Halle an der Saale 1988, p. 149-159.
- , 'De ontvangst van Kant bij enige Nederlandse natuurbeoefenaars omstreeks 1800', *Scientiarum Historia* 12 (1970) 1, p. 23-38.
- , 'Romanticism an Dutch scientists', in: S. Poggi & M. Bossie (red.), *Romanticism in Science. Science in Europe, 1790-1840*. Dordrecht enz. 1994, p. 175-188.
- , "'Welke zijn de eigenlijke oorzaken waarom de scheikunde bij onze nabuuren [...] in meer aanzien, en algemeener oefening is, dan in ons vaderland?'" (1785)', *AAG Bijdragen* 28 (1986), p. 287-297.
- , *Wetenschap en intuïtie. Het Duitse romantisch-speculatief natuuronderzoek rond 1800*. Baarn 1994.
- Sobel, D., *Longitude. The true story of a lone genius who solved the greatest scientific problem of his time*. New York 1995.
- Sommer, A., 'Duitse boeken in Nederland rond 1800: de *Vaderlandsche Letteroefening* als filter', *Mededelingen van de Stichting Jacob Campo Weyerman* 29 (2006) 1, p. 37-48.
- Spoelstra, H. A. C., *De invloed van de Deutsche letterkunde op de Nederlandsche in de tweede helft van de 18e eeuw*. Amsterdam 1931.
- Sprenger, M., "'Een met het gezond verstand strijdig stelsel." De receptie van de homeopathie in de 'Vaderlandsche Letteroefeningen', *Mededelingen van de Stichting Jacob Campo Weyerman* 29 (2006) 1, p. 49-56.
- Steffens, G. A., *Pieter Nieuwland en het evenwicht*. Zwolle 1964.
- Steendijk-Kuypers, J., 'Het succes van een dwaling. De hersen-schedelleer van Franz Joseph Gall (1758-1828) en de echo van de frenologie in Nederland', *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde* 140 (1996) 51, p. 2560-2563.

- Stein, J., 'De "Hubsche Sternwarte" van Felix Meritis te Amsterdam. Een legende', *Hemel en dampkring* 27 (1929), p. 99-101.
- Sypkens Smit, J. H., *Leven en werken van Matthias van Geuns M. D., 1737-1817*. Assen 1953.
- Theunissen, B., 'Nut en nog eens nut.' *Wetenschapsbeelden van Nederlandse natuuronderzoekers, 1800-1900*. Hilversum 2000.
- , 'Wetenschapsbeelden en de Hollandsche Maatschappij', *De negentiende eeuw* 1 (2002), p. 33-46.
- Trimpe Burger-Mekking, C. G., 'Prijsvragen en conceptprijsvragen van het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen uitgeschreven in het tijdvak 1769-1860', *Archief. Vroegere en latere mededeelingen voornamelijk in betrekking tot Zeeland* 2002, p. 69-254.
- Uitterhoeve, W., *Cornelis Krajenhoff 1758-1840. Een loopbaan onder vijf regeervormen*. Nijmegen 2009.
- Vermij, R., 'Genootschappen en de Verlichting. Enkele overwegingen', *De Achttiende Eeuw* 25 (1993), p. 3-24.
- Vijsselaar, J., *De magnetische geest. Het dierlijk magnetisme 1770-1830*. Nijmegen 2001.
- Visser, R., *The zoological work of Petrus Camper*. Amsterdam 1985.
- Voolstra, A., *Moral sende of nonsens? Een discussie over de 'leer van het zedelijk gevoel' in de achttiende-eeuwse Republiek*. Ongepubliceerde doctoraalscriptie UvA 2005.
- Vries, M. de, *Beschaven! Letterkundige genootschappen in Nederland 1750-1800*. Nijmegen 2001.
- , 'Een staaltje Feliciaanse diplomatie. Het departement letterkunde van Felix Meritis tijdens en na de patriottentijd (1779-1795)', *Skript* 13 (1991) 3, p. 131-139.
- Walser, H. H., 'Johann Caspar Lavater und die Psychiatrie', in: K. Pestalozzi en H. Weigelt (red.), *Das Antlitz Gottes im Antlitz des Menschen. Zugänge zu Johann Kaspar Lavater*. Göttingen 1994, p. 253-259.
- Weigelt, H., *Johann Kaspar Lavater. Leben, Werk und Wirkung*. Göttingen 1991.
- Witsen Geysbeek, P. G., *Biographisch anthologisch en critisch woordenboek der Nederduitsche dichters*. Amsterdam 1823.
- Woud, A. van der, *Het lege land: de ruimtelijke orde van Nederland 1798-1848*. Amsterdam 2004.

- Zaunstock, H., 'Untersuchungen zur Struktur Naturforschender Gesellschaften im 18. Jahrhundert. Die Sozietaten in Halle, Leipzig und Jena', in: O. Breidbach en P. Ziche (red.), *Naturwissenschaften um 1800. Wissenschaftskultur in Jena-Weimar*. Weimar 2001, p. 155-175.
- Zaunstock, H., 'Zur Einleitung'. In: H. Zaunstock en M. Meumann (red.), *Sozietaten, Netzwerke, Kommunikation. Neue Forschungen zur Vergesellschaftung im Jahrhundert der Aufklärung*. Tübingen 2003, p. 1-10.
- , *Sozietatslandschaft und Mitgliederstrukturen. Die mitteldeutschen Aufklärungsgesellschaften im 18. Jahrhundert*. Tübingen 1999.
- en M. Meumann (red.), *Sozietaten, Netzwerke, Kommunikation. Neue Forschungen zur Vergesellschaftung im Jahrhundert der Aufklärung*. Tübingen 2003.
- Ziche, P. en P. Bornschlegell, 'Wissenschaftskultur in Briefen. F. A. C. Grens antiphlogistische Bekehrung, galvanische Experimentalprogramma und internationale Wissenschaftsbeziehungen in Briefen an die Jenaer "Naturforschende Gesellschaft"', *NTM. International journal of history & ethics of natural sciences, technology & medicine* 8 (2000) p. 149-169. Beschikbaar via: <http://www.springerlink.com/content/g5637g805m200087/fulltext.pdf> (8 januari 2009).
- Zuidervaat, H. J., *Van 'Konstgenoten' en hemelse fenomenen. Nederlandse sterrenkunde in de achttiende eeuw*. Rotterdam 1999.
- , 'An Eighteenth-Century Medical-Meteorological Society in the Netherlands. An Investigation on Early Instrumentation, Organisation and Quantification of the Science of Weather', *British Journal for the History of Science* 38 (2005) p. 379-410 en idem 39 (2006) p. 49-66)
- en R. van Gent, 'Between Rhetoric and Reality. Instrumental Practices at the Astronomical Observatory of the Amsterdam Society 'Felix Meritis', 1786-1889.' [te verschijnen].
- en —, "'A Bare Outpost of Learned European Culture on the Edge of the Jungles of Java.'" Johan Maurits Mohr (1716-1775) and the Emergence of Instrumental and Institutional Science in Dutch Colonial Indonesia'. In: *Isis. International review devoted to the history of science and its civilisation* 95 (2004) 1, p. 1-11.

# Summary

In view of the large number of translations, the popularity of German culture, literature and science in the Netherlands around the year 1800 is beyond dispute. German books were translated in huge quantities in the Netherlands, and were valued by the Dutch public, as reviews testify. In journals, not only translations were discussed, but also scientific discoveries, political news and cultural information. A broadly oriented journal such as the *Algemeene Konst- en Letterbode* (*General Art and Literature Messenger*) (*AKLB*) devoted extensive attention to news from the German lands: the appointment of German preachers, the lives of heads of state and schoolmasters and the latest scientific news were featured in the *AKLB*.

The popularity of German science and culture in the journals and translations seems to indicate a general interest in German ideas. If this interest was indeed generally felt, we should be able to find its traces elsewhere too. One of the places where this interest came to the fore was the societies. They held a central position in the eighteenth- and early-nineteenth-century cultural and scholarly constellation. It is only logical to assume that they also played an important part in the reception and distribution of German ideas. In research into Dutch sociability, the international contacts of the societies have only received scant attention up to now. Research can be divided into three approaches, first into the society history in general and the societies as institutions, then into society ideology and the contents of society activities; lastly, a very limited and cautious effort has been made to gain some perspective on the infrastructural aspects of sociability. Especially the latter approach is valuable for the investigation of the German influx in Dutch societies. This concerns contacts between societies and the resultant exchange of information. It affords societies a central position in the enlightened interchange of knowledge and information. This is precisely the point of departure relevant to the present research.



To appreciate the position of the Dutch societies with regard to the influx of German culture and science, I have researched the archives of the *Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen* (Dutch Science Society), *Felix Meritis* and the *Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* (Society for Public Benefit) concerning interest in German ideas and contacts with German societies, scientists and intellectuals. Archival material of these societies is amply available. Moreover, each of these had its own position in the cultural constellation of the eighteenth century: the *Hollandsche Maatschappij* was the scientific society, *Felix Meritis* represented the Amsterdam cultural elite; and the *Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* was a national platform for enlightenment of the public and educational innovation. The societies therefore offered an opportunity to investigate the German influences in different fields. The society archives yield strikingly little on the German influences, if there were any. Only the *Hollandsche Maatschappij* had a substantial number of foreign members (a first indication that a society was interested in developments abroad). *Felix Meritis* made cautious efforts to establish an international membership, but appears to have had little interest in maintaining international contacts. The *Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* (commonly referred to as “het Nut”) had no intention to attract foreign members: it was primarily oriented to local departments, and not on a central organisation involving foreign members. Moreover, “het Nut” consisted of active members, and had little room for honorary members. On the other hand, the *Hollandsche Maatschappij* had an extensive network of German members. Especially during the secretariat of Van Marum, membership included a large number of German scientists. The question seems valid whether the membership did not primarily reflect his personal interest and contacts, instead of representing the subjects of interest to the *Maatschappij* as a whole. Nonetheless, the segment of German members was substantial.

The large number of German members of the *Hollandsche Maatschappij* leads us to a second approach to investigate the German influx: what can be gleaned from the society's correspondence with these German members? Although we may assume that the contact with foreign, in this case German, members was of great importance to the

exchange of scientific news, the Hollandsche Maatschappij devoted strikingly little attention to this. The correspondence with the foreign members did not involve much more than the exchange of the *Verhandelingen* (*Proceedings*) or the forwarding of medals. An exchange of scientific news did not often take place.

Apart from the study of the membership files and the correspondence, the possible interest in German ideas can be traced through the societies' lectures and competitions. In Felix Meritis' various departments, weekly lectures were given, both by members and by outsiders. At "het Nut" and the Hollandsche Maatschappij, competitions were organised on a wide range of subjects. Both the lectures and the competitions can supply us with more insight in the societies' interest in different subjects on which they were oriented. Moreover, the entries for these competitions can show us whether this interest was shared by other people.

But the study of the competitions and lectures is not without complications. Although the sources do indeed reveal what subjects were of interest to the societies, it is not self-evident that the background and the origin of possible new developments were lucidly represented. In most cases, it is not specified whether they were based on foreign (German) discoveries or on research particular to the society itself. It is also difficult to link competitions to specifically 'German' subjects. An exception is the competition organised by the Hollandsche Maatschappij concerning the arguments for the existence of God in Mendelssohn and Kant. In many cases, the backgrounds of the competitions were not explicitly mentioned.

At the societies mentioned, there is ample extant archival material. In lectures and competitions, a large array of subjects was treated. For Felix Meritis and even more for the Hollandsche Maatschappij, the number of subjects is so extensive that a proper survey is not even feasible. But it is hard to make a well-founded selection, in view of the lack of information about the origin of the subjects concerned.

The study of lectures and competitions, though, yields other results: for they make the actions of the societies visible. The selection of subjects treated in the societies appears to be largely dependent on the person proposing the subject. Therefore, it seems that not the societies

themselves, but the lecturers at the meetings and the organisers of the competitions stimulated interest in German ideas. They introduced the subjects and so determined what was discussed at the societies.

In view of the important role individuals played in the influx of German ideas, the position of the societies may be appreciated differently. On the basis of the first results, I have shifted my focus from the societies to their individual members. How did they acquire their knowledge of the important German developments in their profession? Why was German science held in such high regard? And by what means did they distribute the newly acquired knowledge in the Netherlands? With these questions in mind I established four fields of interest, giving a cross section of the German influx: pedagogy, astronomy, chemistry and phrenology.

Whoever was interested in matters concerning upbringing and education at the end of the eighteenth and the beginning of the nineteenth century could not get round the Dessau Philanthropists. Their ideas were trend-setting for large parts of Europe, and were also well-received in the Netherlands. The *Maatschappij tot Nut van 't Algemeen* played an important part in the innovation of elementary education at the beginning of the nineteenth century. It did not copy the Philanthropist ideas: it studied these with interest but did not use them as the self-evident point of departure for its own policy. It appears that “het Nut” rather employed the German ideas to confirm the initiatives of the society itself, to give these more authority.

The position of “het Nut” with regard to the Philanthropists and the German enlighteners of the public demonstrates how it established its own profile nationally and internationally. The society used aspects of the Philanthropist ideas which fit in with its own objectives. The elitist practice of a large part of the Philanthropist education did not mix well with the egalitarian goals of “het Nut”. Partly for that reason, in an important report issued in 1798, *Algemeene Denkkeelden over het lager onderwijs* (*General Ideas Concerning Elementary Education*) the society pointed to pedagogues similar to the Philanthropists, but specialised in education of lower-class children. Friedrich Eberhard von Rochow, who enjoyed the admiration of the Philanthropists themselves, was the most important example for “het Nut”. Later on, “het Nut” developed a

substantial interest in the Swiss pedagogue Pestalozzi, who also occupied himself explicitly with poor children.

In the interest of “het Nut” for German pedagogical innovation and public enlightenment, we can discern a distinct attention to practice. In most cases, it was interested not in the theoretical background of the innovation – which was either sufficiently well-known, or was perfectly attainable through the educational expertise of the society itself – but in the actual implementation of these plans. Both with Rochow and with Pestalozzi, “Het Nut” was looking for direct proof of the successes both pedagogues had had in their educational practice. Direct and personal contacts enlarged confidence in the new information. This explains the extensively motivated proposal to send someone to Pestalozzi at the expense of “het Nut”. This person could experience the practice of his education himself and would be able to apply the method on his return in the Netherlands.

“Het Nut” could afford this predominant interest in practice. Already earlier in the eighteenth and even in the seventeenth century, upbringing and education had been the subject of conversation. This uninterrupted debate, kept up by both specifically Dutch and foreign authors, was the basis for knowledge and opinions current in “het Nut” about pedagogy and enlightenment of the public. This basis was in many cases similar to that of the Philanthropists; to a certain extent, both the Dutch and the German tradition were rooted in Rousseau. With this basis, “het Nut” did not really need the theoretical background of the German education innovators. It just wanted to know whether the new ideas could prove their value in practice.

The attention to practice appears to have been conclusive also in other subjects. Both in respect to astronomy and in the field of chemistry, there was a lot of interest in the Netherlands for practical applications of new insights. Especially this interest was determining for the influx of German ideas.

During the eighteenth century, astronomy was not particularly popular. In the Netherlands, this interest grew from the 1790s on. The revival of astronomy in the German lands, just before that, played an important part in this. The influx of German astronomical interest in the Netherlands was conducted through the Amsterdam society Felix

Meritis, which held a prominent position in the field of astronomy. Not only was there sufficient interest, but the society building was also fitted out with an observatory with excellent equipment. The influence of German developments in astronomy can therefore best be traced in Felix Meritis.

Pieter Nieuwland and Jan Frederik van Beeck Calkoen were the most important instigators of the Dutch interest in (a part of) German astronomy. Their visit to the German astronomer Franz Xaver von Zach, in Gotha, strongly determined the course of Dutch astronomy in the following years. Von Zach was primarily interested in the calculations pertaining to applied astronomy and moreover had extensive contacts with astronomers all over Europe. Both through Von Zach's expertise and his network Nieuwland and Van Beeck Calkoen (and with them the whole of Dutch astronomy) received an important impulse. Furthermore, Von Zach was the editor of an international astronomy journal. Dutch scientists also published in it.

For Van Beeck Calkoen – Nieuwland died at a young age – his visit to Germany was the start of his career in astronomy. He worked hard at the proliferation of the new ideas he had learned. He published articles in Von Zach's journals and gave lectures at Felix Meritis, mostly on the basis of observations and measurements conducted at the observatory of the society. In this way, he also did Felix Meritis a service: the society acquired a serious scientific reputation. Partly due to the contribution of Van Beeck Calkoen, five foreign members joined in 1802, all astronomers and largely originating from the German lands. The fact that these well-known astronomers were willing to be associated with Felix Meritis indicates that the society was taken seriously in scientific respect. Especially Von Zach's practical approach had a lot of success in the Netherlands. The possible applications of the calculations he was so excellent in had repercussions here. Also in astronomy, practice was more important than theory.

In the field of chemistry, the practical attitude of the Germans was equally valued. The Dutch interest, for instance demonstrable in the Amsterdam apothecary Petrus Kasteleijn, was obviously directed at the good economic results the Germans had reached by focussing on chemistry education. The improvements implemented over the years

would also contribute hugely to raising the level of Dutch chemistry practice. Thus, Kasteleijn stated, the Dutch competitive position could be much improved. The innovation of chemistry education did not only concern the subject itself, but also and especially the economic improvements. Kasteleijn was not the only one interested in German chemistry. The *Provinciaal Utrechtsch Genootschap* (Provincial Utrecht Society) organised a competition about the question why the Germans were so much more successful than the Dutch in the field of chemistry, and in journals such as *AKLB* and societies such as *Felix Meritis*, this subject also received attention.

The authority the German lands gained in the field of chemistry also influenced the contents of the profession. In the process surrounding the acceptance of Lavoisier's new theory, Kasteleijn kept a close watch on German reception. He seriously doubted Lavoisier's theory, notwithstanding experimental proof, and initially found like-minded people in the German lands. In numerous articles, he referred to the Germans to motivate his doubts. Apparently, he was of the opinion that chemistry in Germany was at a high level and could therefore be considered trend-setting. This confidence was based in Kasteleijn's personal contacts with German chemists.

Kasteleijn was not the only one to admire the Germans, although he was one of the most fanatical, but he was the only one to doubt Lavoisier's insights. Nonetheless, his behaviour in this matter is interesting. Kasteleijn made strategic choices to transmit his ideas as clearly as possible to the right audience. The importance of personal influence, as we have seen for astronomy, was also huge for chemistry. Kasteleijn's effort for a large part determined the "success" of German chemistry in the Netherlands. The societies, in this case primarily *Felix Meritis*, were less involved in the German influx than is assumed; they appear to have played a passive role.

The Dutch reception of the phrenological teachings of the Vienna doctor Joseph Gall had little to do with professional considerations. The Dutch dismissal was preponderantly socially and culturally determined. In this way, the matter of Gall is rather similar to the subjects treated above. Here also, personal contacts determined the final judgment, which in this case was not positive, but extremely negative.

Gall had developed a theory in order to determine character traits on the basis of the skull's shape. After Vienna had banned his performances, he roamed across Europe with his assistant to give lectures. In Germany, he had considerable success among the public at large, but scientists were critical of his theory. The German success caught on in the Netherlands. In the journal *De Ster* (*The Star*), plans for a visit of Gall's to the Netherlands received a lot of attention. He was even featured in his own words, through the publication of parts of his letters to Dutch acquaintances.

In preparation of his visit, not all news on Gall was positive. The Amsterdam anatomist Gerard Vrolik was, on the basis of his anatomical knowledge, very critical about Gall's statements. The physicist and philosopher Jacob Elisa Doornik objected to the philosophical implications of the theory. In both cases, Gall's claims with regard to the possibility to acquire information on someone's character on the basis of the shape of his skull were debated. The relation between form and content could never be as unequivocal as Gall claimed, the physicist objected. From the philosophical standpoint, a further objection was made against the implication of the predetermination of character, which turned man into nothing more than a senseless animal. Both Vrolik and Doornik presented their objections before Gall's arrival at the society Felix Meritis. Moreover, they published their treatises. But the Dutch reactions to Gall's behaviour had little to do with these fundamental objections.

The hype surrounding Gall, partly instigated by *De Ster*, could not prevent that the visit itself turned into a disaster. Directly after Gall's first appearance at Amsterdam, *De Ster* published an initial reaction of an audience member, which was anything but positive. Remarkably, this reaction was due to Gall's performance as such. His way of speaking and performing was an insult to the Amsterdam public, just as he had insulted a number of prominent Dutch scientists. The negative reactions accumulated, while positive reactions remained few. Eventually, Gall made himself impossible with his behaviour in the Netherlands and beat a hasty retreat.

Once again, although in a very different way from the former subjects, it appears that personal contacts were decisive for the

reception of (German) ideas in the Netherlands. Notwithstanding the objections before his visit, there was considerable interest in the ideas put forward by Gall, but his behaviour tipped the scales against him. The Netherlands was not alone in its critique on Gall: although he had had success in Germany, there had been a lot of criticism against him to

On the basis of these four case studies, a number of conclusions can be drawn about the influx of German (scientific) ideas in the Netherlands, and the position of the societies in this.

First, it is remarkable to what extent personal contacts influenced the influx of German ideas. Each of the subjects researched shows that personal contacts with the German scientific world were decisive. The persons who promoted German insights in the Netherlands invariably based their knowledge on such contacts: the substance of their message was based on the ideas of their German colleagues and tutors. These contacts were also invoked to emphasise the trustworthiness of the German ideas. The contacts in the German lands were mostly not the terrain of the societies themselves, but of their individual members. In some cases, the societies did have foreign members, but the contacts with them were limited. For the substantial aspects, we have to look at the individuals.

A second remarkable aspect of the influx of German ideas is the great value that was set by practical applications as opposed to theoretical thoroughness. This is especially clear as regards chemistry and astronomy, but also appears from the interest of "het Nut" for pedagogical innovations. Finally, the attention of the public at large for Gall was much more connected to his performances (and therefore his practice) than to the scientific background of his ideas.

Especially the critical role of individuals puts the involvement of the societies in a different light. The central position attributed to them was apparently not due to their performance in the international scientific circuit. They presumably did not consider it their task to play a central role in the cultural and scientific discussions. They mostly profited from the contacts and knowledge of their members.

Through this attitude, the societies undermined their own position. On the one hand, they profited from the position of their members in the international scientific world, but on the other hand, they were



strongly dependent on these members for the influx of new ideas. To be able to operate internationally, they sorely needed their members. The members sometimes chose to publish their opinions outside of the framework of the society. Those who had a message, took care to make it public to the right audience, which did not necessarily coincide with the membership of the societies. Especially as regards chemistry, it is clear that the societies were not the only option. Petrus Kasteleijn chose his public critically: when his message was directed at the broad public, he presented it in a society or in articles in the *AKLB*; more specialist subjects he published through a strategic outlet: his own journal, the *Chemische en Physische Oefeningen* (*Chemical and Physics Experiments*).

We may conclude that societies played a rather passive role in the international exchange of culture and science. They were in a split position: they had everything necessary to participate in the modern, enlightened transfer of knowledge, but were at the same time bound to the old customs of the Republic of Letters. The decisive role played by personal contacts is the most convincing proof of this.

(*Translation: Han van der Vegt*)

# Register

- Aa, C. van der 76, 81  
Aeneae, H. 66-67, 135, 183-184  
Akademie der Wissenschaften Göttingen 150, 155  
*Algemeene Denkebeelden over het Nationaal Onderwijs* 97-98, 100-103, 105-106, 111-113, 118-121, 127-128  
*Algemeene Konst- en Letterbode (AKLB)* 1-3, 7, 10, 27, 83, 86, 151-153, 155, 157, 171-175, 183, 191, 221-223, 227, 231, 236  
*Allgemeine Geographische Ephemeriden* 1, 3, 87, 141, 148-149, 151-152, 156  
*Allgemeine Literaturzeitung* 62, 78  
*Astronomisches Jahrbuch* 139, 153  
  
Baasner, R. 142, 147, 155  
Baggerman, A. 106, 113, 120, 128  
Ballexserd, J. 66, 67, 69  
Barneveld, W. van 66-67, 159-160, 170, 177-178, 181-184, 187-188, 191, 233, 236  
Basedow, J. B. 113-115, 120, 124  
  
Bataafsch Genootschap voor de Proefondervindelijke Wijsbegeerte 42-43, 73, 154,  
Becker, R. Z. 116, 124  
Beckers, D. 11-12, 15, 17, 136, 143  
Beeck Calkoen, J. F. van 3, 16, 87, 89, 141, 143-152, 156-158, 231, 233-234  
Bergman, T. 10  
Berkel, K. van 11, 13-15, 20  
Berthollet, C.-L., 167  
*Beschouwende en Werkende Chemie*, 161-162, 173, 183  
Bierens de Haan, J. A. 44, 74-75, 77, 80  
Blumenbach, J. F. 222  
Bode, J. E. 63, 80, 139, 141-142, 149, 152-154, 157  
Boerhaave, H. 166  
Bondt, N. 171, 184  
Bonn, A. 8, 89, 196  
Bonnet, C. 222  
Bosch, J. de 140  
Bree, J. B. van 68  
Brender à Brandis, G. 99  
Brugmans, S. J. 76, 196, 218, 220  
Brühlmeier, A. 117-118

Bruijn, J. G. de 38, 75-76, 90,  
92, 109, 153, 187

Buijs, J. 183

Campe, J. H. 114-115, 125

Camper, P. 107-108, 111-112,  
195-197, 209, 218, 220

Cats, J. 106-109, 127

Châtelain, H. A. 109

*Chemische Annalen* 171

*Chemische en Physische Oefeningen*,  
171-173, 183, 185-187, 236

*Chemisches Journal* 177

Clark, P. 37-38, 44

Crell, L. von 82-84, 171, 177

Crousaz, J. P. de 106, 180-109

Dann, O. 40-41, 83

*De Ster* 193-194, 200-201, 209,  
211-221, 225-227

Deiman, J. R. 89, 165,  
167-170, 183-184

Dekker, R. 106, 113, 116, 119-  
120, 128

*Der Freymuthige* 219-221

*Doctrina et Amicitia* 205, 209,  
212, 226

Doornik, J. E. 202, 205-210,  
217-218, 222, 226-227, 237

Douwes, C. 137, 139

Dulmen, R. van 40-41

Eck, O. van 106, 127

Effen, J. van 107-109, 127

Eijnatten, J. van 3, 6-7, 9

Ernst II, hertog van Saksen-  
Gotha 138, 141

Ersch, J. S. en J. G. Gruber  
194-195

Fardon, B. 76, 110

Felix Meritis 4, 20-21, 30, 44-  
45, 51, 59-70, 74, 77, 80, 85-  
87, 89, 94, 131, 134-136, 144-  
150, 152, 154, 156-160, 169-  
170, 178, 182-185, 187-188,  
190-191, 196, 202-203, 205,  
209-210, 212, 218, 226, 231,  
234, 236-237

Fokke Simonsz., A. 223, 225

Formey, S. 81, 85, 93, 109

Forster, J. G. A. 61-62

Fremery, N. C. de 189

Frisi, P. 153

Gall, F. J. 193-194, 198-228,  
231-232

Gent, R. van 63-65, 67-68, 134

Geuns, M. van 26, 175, 221

Geuns, S. J. van 26

Girtanner, C. 174-175

Golinski, J. 15, 164-165

Gren, F. 171-173, 231

Hanou, A. J. 5, 8, 22, 44, 48,  
50, 58, 60, 62-63, 65, 68, 169,  
205, 212

Hardtwig, W. 34-35, 37

Harnack, A. 154-155

Haydn, J. 63, 68, 86

Hemert, P. van 205

Hennert, J. F. 136, 143, 151,  
153, 156, 231

Herschel, W. 63, 80, 142, 149,  
153

Hollandsche Maatschappij der  
Wetenschappen 4, 21, 30,  
36, 38, 42-43, 59, 68, 72-75,  
77, 80-85, 87, 90-94, 106,  
108-109, 111, 149, 153-154,  
156, 187-188, 232, 234-235

Huber, Th. 61

Hufbauer, K. 162, 171,  
176-177

Hulshoff, A. 91-92, 108-109

Hulst van Keulen, G. 136

Im Hof, U. 22, 34, 36, 38-40

Jacobi, A. 26, 79, 87

Jacquín, J. F. 174

Jänisch, R. 78-79, 87, 100

Kaiser, F. 140, 150-151,  
153-154

Kant, I. 2, 7, 91-93, 257

Kanz, K. T. 9, 11, 17, 19,  
85-86, 88, 94-95, 235

Kasteleijn, P. J. 10, 19, 26-27,  
159-161, 165, 170-191, 230,  
232-233, 236-237

Kinker, J. 22, 50-51, 58, 65, 68,  
169, 205, 237

Kloek, J. 24-25, 104

Königliche Akademie der  
Wissenschaften zu Berlin 36,  
40, 47-48, 52, 108, 154-155,

Kotzebue, A. 121, 225

Kraijenhoff, C. R. T. 66-67,  
141, 144

Kuhlemann, G. 117-118

Lafontaine, J. 121

Lalande, F. de 63, 80, 85, 142,  
149

Lauwerenburgh, A. 189

Lavater, J. K. 197-201

Lavoisier, A. 160-165,  
167-168, 170, 172-175,  
183-184, 187-188, 190-191,  
230-231

Leibniz, G. 2, 54

Leune, J. C. F. 204-205

Lichtenberg, G. 82

Liebig, J. 177

Locke, J. 106-109, 112, 115

Loosjes Pz., A. 121-123, 128,  
146, 231, 233-234

Los, W. 105-109, 111-112

Lowood H., 52-53

Lulofs, J. 75

Lüsebrink, H. J. 8-9, 11

Maanen, F. J. van 189

Maatschappij tot Nut van 't  
Algemeen 4, 21, 23-24, 26,  
29-30, 42, 59-60, 69-73,  
76-80, 86-87, 90, 94, 97-103,  
105-107, 110-113, 118-121,  
123-129, 231, 233-234

Marum, M. van 75, 76, 81-85,  
87, 153-154, 165, 167-168,  
171-172, 175, 188-189, 232,  
237, 256

McClellan, J. E. 22, 28, 46-48,  
54, 57, 81

- Mendelssohn, M. 91, 93  
Mijnhardt, W. W. 22, 24-25, 34,  
36-44, 69-77, 76, 104, 110  
Mohr, J. M. 134, 156  
*Monatliche Correspondenz zur  
Beförderung der Erd- und  
Himmelskunde* 149, 152, 156  
Monge, G. 167  
Mozart, W. A. 68  
Müller, H.-H. 48, 51-52
- Nationale Nederlandsche  
Huishoudelyke  
Maatschappij 77  
*Natuur-Scheikundige  
Verhandelingen* 17168  
Nicolai, F. 201  
Niemeyer, A. 61, 121, 125-126  
Nieuwland, P. 66-67, 87, 89,  
135-141, 143-147, 150, 152,  
157, 171, 184, 233
- Observations sur la physique, sur  
l'histoire naturelle et sur les  
arts* 171  
Oeconomische Tak 72, 76-77,  
188
- Paets van Troostwijk, A. 165,  
167-170, 183  
Palm, K. van der 108-109  
Perrenot, A. 81  
Pestalozzi, J. H. 116-118, 121-  
126, 128, 198, 231, 233-234  
Petsch, J. 91, 93  
Priestley, J. 163
- Provinciaal Utrechtsch Genoot-  
schap 27, 44, 111, 154, 159-  
160, 179, 180, 182-183, 186,  
188-190
- Recensent, ook der Recensenten* 3,  
125, 196  
*Recherches physico-chymiques* 171  
Reinwardt, C. G. 76, 91  
Rhyn, D. van 182, 189  
Roberts, L. 15-19, 23-24, 66-  
68, 161, 166-168, 173, 182,  
190, 232  
Rochow, F. E. von 116-120,  
128  
Roupe, H. W. 189  
Rousseau, J. J. 108, 115-116  
Royal Society 74, 82-83  
Ruloffs, B. 68
- Salman, J. 127  
Salzmann, C. G. 54, 114-115,  
125  
Schmitt, H. 114-117, 119  
Schonck, T. P. 179-182, 189,  
*Schouwburg van in- en uitlandsche  
letter- en huishoudkunde* 3  
Schröder, J. F. L. 89, 153, 157  
Schröter, J. H. 63, 80, 142,  
149, 152-153, 157  
Selpert, H. G. von 208-209  
Shapin, S. 29, 230  
Singeling, C. 22, 45-46, 48, 54,  
57  
Snelders, H. A. M. 13-15, 18-  
19, 44, 63-67, 159, 161-162,  
165-171, 182, 189

- Sommer, A. 3, 6-8  
 Sömmerring, S. T. 196, 199,  
 201, 222  
 Spoelstra, H. A. C. 56  
 Spurzheim, J. G. 221  
 Stahl, G. E. 163, 166, 172-173,  
 176, 184  
 Stuart, M. 202, 204-205,  
 216-217  
 Swinden, J. H. van 59-60, 62,  
 64, 66-67, 87, 89, 131,  
 135-140, 143-145, 152,  
 156-157, 184-185  
  
 Teissedre l'Ange, J. 125-126  
 Teylers Genootschap 42, 48,  
 82  
 Theunissen, B. 23, 75  
 Tieboel, B. 27, 179, 182, 189-  
 190  
 Trommsdorff, J. B. 172  
  
*Vaderlandsche Bibliotheek* 3, 125,  
 173, 196, 211  
*Vaderlandsche*  
*Letteroefeningen* 3-4, 6-7  
  
 Vatebender, G. 99, 111  
 Vermij, R. 44  
 Vijselaar, J. 15, 18-19, 166,  
 178, 228  
 Voigt, J. 82  
 Voort, G. van der 92-93  
 Vries, M. de 22, 48-50, 57-58,  
 60, 63, 65  
 Vrolik, G. 171, 196, 202-205,  
 209, 227  
 Vrolik, W. 196  
  
 Westrumb, J. F. 172  
 Wiegleb, J. C. 177  
 Wrede, E. F. 153, 157  
  
 Zach, F. X. von 1, 63, 80, 85,  
 87, 137-139, 141-149, 151-  
 154, 156-157  
 Zaunstock, H. 21-22, 28, 46-  
 48, 53-58, 81, 234, 238  
 Zeeuwsch Genootschap der  
 Wetenschappen 41-42, 110-  
 113, 154  
 Zuidervaart, H., 14, 35, 63-68,  
 132-135, 155

# Curriculum Vitae

Annemieke Kouwenberg (Uden 1980) studeerde Nederlandse Taal- en Letterkunde aan de Radboud Universiteit te Nijmegen, waar ze in 2003 het doctoraalexamen aflegde. Van 2005 tot 2009 werkte ze aan genoemde universiteit als junior-onderzoeker bij de afdeling Nederlandse Taal en Cultuur, in het kader van het NWO-project 'The cultural influence of the German-speaking countries in the Netherlands between 1750 and 1850: repercussions on the arts, the literary field and the printed media.' Ze is als bestuurslid verbonden geweest aan de Werkgroep 18e Eeuw, die de bestudering van de achttiende eeuw wil stimuleren. Momenteel is ze werkzaam als docente Nederlands in het voortgezet onderwijs.

*Een case-study van het veelkleurig leven van een 'Bataafs' politicus, letterkundige, karakterkundige en predikant:*

JOHANNA STOUTEN  
WILLEM ANTHONIE OCKERSE  
(1760-1826)  
LEVEN EN WERK

HET BEWOGEN LEVEN VAN EEN VERLICHT  
'BATAAFS' POLITICUS,  
LETTERKUNDIGE, PREDIKANT EN WIJSGEER  
EN ZIJN VEELZIJDIG ŒUVRE  
OP DE OVERGANG VAN DE ACHTTIENDE NAAR  
DE NEGENTIENDE EEUW

*Avec un résumé en français*

Willem Anthonie Ockerse is een van die vele vergeten en naar de achtergrond verdreven figuren op de overgang van achttiende naar negentiende eeuw, wier leven en werk alleszins opnieuw de aandacht verdient. In deze biografie schetst de auteur een beeld van Ockerse als letterkundige, predikant, politicus en karakterkundige. Met name zijn veelzijdig en omvangrijk oeuvre wordt in deze studie onder de aandacht gebracht en aan een eerste verkennende analyse onderworpen.

Dank zij een diepgaand archiefonderzoek was het tevens mogelijk de politieke stellingname van Ockerse beter af te bakenen en een bijdrage te leveren aan de discussie die de laatste decennia wordt gevoerd over de Bataafse Revolutie waarin Ockerse zo'n centrale rol heeft gespeeld.

Tegelijkertijd wordt het belang onderstreept van het karakterkundig werk van Ockerse, die als eerste Nederlander heeft getracht een model te ontwerpen voor het beschrijven en analyseren van het menselijk gedrag. De auteur schetst een duidelijk beeld van een generatie van ontwikkelde burgers die zich nog op een groot aantal terreinen van de wetenschap en de samenleving wisten te bewegen.



\* \* \*

356 pagina's, 11 platen. Ingenaaid, 23x15. (ISBN 978 90 302 1242 3)

\*

*Besteladres / adresse de commande:*

**APA | POSTBUS 806 | NL-1000 AV AMSTERDAM | HOLLAND**

E: [sales@apa-publishers.com](mailto:sales@apa-publishers.com) / T: +31.[0] 302 436 166 / W: [apa-publishers.com](http://apa-publishers.com)





*A first survey of the development of English language learning and teaching by speakers of Dutch before 1800:*

P. L. M. LOONEN

# FOR TO LEARNE TO BUYE AND TO SELL

LEARNING ENGLISH IN THE LOW DUTCH AREA  
BETWEEN 1500 AND 1800

A CRITICAL SURVEY WITH TEXTBOOK ANALYSES,  
APPENDIXES CONTAINING DETAILED  
BIBLIOGRAPHIES AND OTHER MATERIAL, AND AN INDEX

The present study – a first monograph on this subject – contains an outline of English language learning and teaching in the Low Dutch area before 1800, with special emphasis on points of socio-cultural interest, bibliography, biography, and language teaching methodology. Appendixes contain the full titles of all the English language learning materials from before 1800 with at least English and Dutch in them, together with



additional information about other editions of the same work, libraries where they are stocked, concise tables of contents, and some relevant notes. A bibliography of secondary sources and a index conclude the book. Many title pages of importance and a number of text pages have been reproduced, and tables have been added to allow a quick survey of the complicated material.

\* \* \*

xii, 375 pages, frontispiece, map, 30 figures, 12 tables.

Softbound, 23 x 15. (ISBN 978 90 302 1032 0)

= *Studies Pierre Bayle Institute, Nijmegen (SIB)*, 22

\*

*Besteladres / Ordering address:*

**APA | POSTBUS 806 | NL-1000 AV AMSTERDAM | HOLLAND**

E: [sales@apa-publishers.com](mailto:sales@apa-publishers.com) / T: +31.[0] 302 436 166 / W: [apa-publishers.com](http://apa-publishers.com)



# STUDIES PIERRE BAYLE INSTITUUT, NIJMEGEN

UITGEGEVEN DOOR HANS BOTS (SIB) (ISBN 978 90 302 1000 9, ISSN 0927-1864)

*Verschenen en leverbaar:*

- ALMAGOR, J : **Pierre Des Maizeaux (1673-1745)**, journalist and English correspondent for Franco-Dutch periodicals, 1700-1720. With the inventory of his correspondence and papers at the British Library... {SIB 20}
- BASNAGE, J.: **Corrispondenza da Rotterdam, 1685-1709, di Jacques Basnage (1653-1723)**. Edita con introduzione e note, bibliografia e indice dei nomi a cura di MYRIAMS SILVERA. *With a summary in English*. {SIB 29}
- BOST, H.: **Un «intellectuel» avant la lettre: le journaliste Pierre Bayle (1647-1706)**. L'actualité religieuse dans les *Nouvelles de la République des Lettres* (NRL), 1684-1687. Avec index complète des auteurs et des titres dans les *NRL*, une bibliographie et un index des noms. {SIB 23}
- BOTS, H. (ed): **Henri Basnage de Beauval (1656-1710) en de "Histoire des Ouvrages des Savans", 1687-1709**. Verkenningen binnen de Republiek der Letteren aan de vooravond van de Verlichting. *Avec un préface en français. With a summary in English*. 2 delen. {SIB 4}  
*Ook* → H. Bots & L. van Lieshout, *Contribution à la connaissance...* (SIB 5)
- BOTS, H e.a.: **De "Bibliothèque Universelle et Historique", 1686-1693**. Een periodiek als trefpunt van geleterd Europa. De redactie en haar beleid; analytisch-thematische index...; register. {SIB 7}
- BOTS, H (ed): **Constantijn Huygens (1596-1687): zijn plaats in geleerd Europa**. Twaalf bijdragen... Met bibliografie en index. *Met: Ludiek met C. Huygens*. Voordracht... door J J POELHEKKE. {SIB 1+1A}
- BOTS, H **Orbis doctus, 1500-1850**. Perspectieven op de geleerde wereld van Europa: plaatsen en personen. Achttien opstellen in nederlands (9), duits (3), engels (3) en frans (3) aangeboden aan prof. dr. J. A. H. (Hans) Bots... Uitgegeven onder redactie van G. VAN GEMERT e.a. {SIB 34}
- BOTS, H. (ed): **Pieter Rabus (1660-1702) en "De Boekzaal van Europe", 1692-1702**. Verkenningen binnen de Republiek der Letteren in het laatste kwart van de zeventiende eeuw. *Met: Steekt vry Uw ooren op...* Voor~dracht... Pieter Rabus... door D. DE MOULIN. {SIB 2+2A}
- BOTS, H & J. DE VET (eds): **Stratégies journalistiques de l'Ancien Régime**. Les préfaces des «Journaux de Hollande», 1684-1764. Introduction et édition annotée de trente-huit préfaces de journaux savants avec un index des noms. {SIB 32}
- BOTS, H. & G. VAN GEMERT (eds): **L'Album Amicorum de Cornelis de Glarges (1599-1683)**. Publié avec introduction, notes, bibliographie, index. {SIB 3}
- BOTS, H & L. VAN LIESHOUT: **Contribution à la connaissance des réseaux d'information au début du 18e siècle**. Henri Basnage de Beauval (1656-1710) et sa correspondance à propos de l'«Histoire des Ouvrages des Savans», 1687-1709. Publication annotée de quelques cent lettres et index thématique et analytique. {SIB 5}  
*Ook* → H. Bots (ed), *Henri Basnage de Beauval (1656-1710) en de "Histoire..."* (SIB 4).

- COMMERCIUM LITTERARIUM, 1600-1750.** La communication dans la République des Lettres / Forms of communication in the Republic of Letters. Conférences (11 en français, 6 in English) tenues à Paris 1992 et à Nimègue 1993 / Lectures held at the colloquia Paris 1992 and Nijmegen 1993. Publié par avec une préface / Edited by HANS BOTS & FRANÇOISE WAQUET. Avec index des noms / With index of names. {SIB 25}
- CRITIQUE, SAVOIR ET ÉRUDITION** à la veille des Lumières: le *Dictionnaire Historique et Critique* de Pierre Bayle / **CRITICAL SPIRIT, WISDOM AND ERUDITION** on the eve of the Enlightenment: the *Dictionnaire Historique et Critique* of Pierre Bayle. {SIB 25}
- DIFFUSION. La diffusion et la lecture des journaux** de langue française sous l'Ancien Régime / **Circulation and reception of periodicals** in the French language in the 17th and 18th centuries. {SIB 17}
- DIJK, S VAN: Traces de femmes.** Présence féminine dans le journalisme français du 18e siècle. *With a summary in English.* Avec des inventaires, bibliographie, deux index. {SIB 18}
- FEYEL, G : La «Gazette» en province à travers ses réimpressions, 1631-1752.** Une recherche analytique de la diffusion d'un ancien périodique dans toute la France. Avec un aperçu général et bibliographique pour chacun des centres de réimpression de la «Gazette», bibliographie, index thématique et des noms. {SIB 8}
- GEMERT, G VAN → BOTS, H** Orbis doctus, 1500-1850.
- HOFTIJZER, P G.: Engelse boekverkopers bij de beurs, 1637-1724.** De geschiedenis van de amsterdamse boekhandels Bruyning en Swart... *With English summary.* With annotated publishing lists, correspondence, bibliography, index. {SIB 16}
- JANSSENS-KNORSCH, U E M : The life and Mémoires Secrets of Jean Des Champs (1707-1767),** journalist, minister and man of feeling. Edited with introduction, annotations, index. {SIB 21}
- LAEVEN, A H : The 'Acta Eruditorum' under the editorship of Otto Mencke (1644-1707).** History of an international learned journal between 1682 and 1707. *Translated from the Dutch. Mit einer deutschen Zusammenfassung.* With a list of... contributors, inventory of correspondence..., appendices, index. *Ook in het nederlands leverbaar* (ISBN 978 90 302 1296 9) {SIB 13}.
- LANKHORST, O S : Reinier Leers (1654-1714), uitgever en boekverkoper te Rotterdam.** Een europees 'libraire' en zijn fonds. *Avec résumé en français.* Met fondslijst van uitgaven, briefwisseling... {SIB 10}
- LAPLANCHE, F.: L'Écriture, le sacré et l'histoire.** Érudits et politiques protestants devant la Bible en France au 17e siècle. Avec une bibliographie et quatre index. {SIB 12}
- LEROY, P: Le dernier voyage à Paris et en Bourgogne, 1640-1643, du réformé Claude Saumaise (1588-1653).** Libre érudition et contrainte politique sous Richelieu. *Met nederlandse samenvatting.* {SIB 9}

- LEROY, P. & H. BOTS (eds): **Correspondance échangée entre 1632 et 1648** de CLAUDE SAUMAISE (1588-1653) & d'ANDRÉ RIVET (1587-1651). Publiée et annotée, avec deux index. Avec la collaboration d'E. PETERS. {SIB 15}
- LIESHOUT, H. H. M. VAN: **The making of Pierre Bayle's *Dictionnaire Historique et Critique***. With a CD-ROM containing the *Dictionnaire's* library (a list of all the sources used by Bayle (1647-1706) with detailed references to where they can be found in the *Dictionnaire...*) and a list of references between articles. {SIB 30}
- LOONEN, P. L. M.: **For to learne to buye and to sell**. Learning English in the Low Dutch area, 1500-1800... With textbook analyses, detailed bibliographies... and index. {SIB 22}
- MEERKERK, E. M. VAN: **Achter de schermen van het boekbedrijf**. Henri Du Sauzet (1687-1754) in de wereld van de uitgeverij en boekhandel in de Republiek. *With a summary in English*. {SIB 31}
- NELLEN, H. J. M.: **Ismaël Boulliau (1605-1694), astronome, épistolier, nouvelliste et intermédiaire scientifique**. Ses rapports avec les milieux du 'libertinage érudit'. Avec une bibliographie et un index des noms. {SIB 24}
- Orbis doctus, 1500-1850** → BOTS, H. *Orbis doctus, 1500-1850*.
- ROELEVINK, J.: **Gedictoord verleden**. Het onderwijs in de algemene geschiedenis aan de Universiteit te Utrecht, 1735-1839. Met lijst van collegedictaten, bibliografie en index. *With a summary in English*. {SIB 14}
- SCHILLINGS, J. N. J.: **Het tolerantiedebat in de franstalige geleerden-tijdschriften uitgegeven in de Republiek der Verenigde Provinciën in de periode 1684-1753**. Met lijsten van tijdschriftartikelen en van journalisten en register... *With a summary in English*. {SIB 27}
- STAM, F. P. VAN: **The controversy over the theology of Saumur, 1635-1650**. Disrupting debates among the Huguenots in complicated circumstances. {SIB 19}
- STEGEMAN, S.: **Patronage and services in the Republic of Letters**. The network of Theodorus Janssonius van Ameloveen (1657-1712). *Translated from the Dutch*. With biographical information on the most important correspondents, a bibliography and an index of names. {SIB 33}
- THISSEN, P. G. B.: **Werk, netwerk en letterwerk van de familie Van Hoogstraten in de zeventiende eeuw**. Sociaal-economische en sociaal-culturele achtergronden van geletterden in de Republiek. Met auteurs-bibliografieën... *With a summary in English*. {SIB 26}
- VET, J. J. V. M. DE: **Pieter Rabus (1660-1702)**. Een wegbereider van de noordnederlandse Verlichting. *With a summary in English*. {SIB 6}
- WIJNGAARDS, G. N. M.: **De "Bibliothèque Choisie" van Jean Le Clerc (1657-1736)**. Een amsterdams geleerdentijdschrift, 1703-1713. Met analytisch-thematische index en overzichten van drukkers... bibliografie, index. *With a summary in English*. {SIB 11}

Besteladres:

APA | POSTBUS 806 | NL-1000 AV AMSTERDAM | HOLLAND

E: sales@apa-publishers.com / T: +31.[0]20-626 5544 / W: apa-publishers.com



*The pivot of the Republic of Letters widens its circle towards the North with Berlin as a turntable:*

# Journalisme et République des Lettres

## L'ÉLARGISSEMENT VERS LES «PAYS DU NORD» AU DIX-HUITIÈME SIÈCLE

L'histoire de la culture européenne se laisse lire dans les grands mouvements de transmission du savoir qui la caractérisent. Depuis les scriptoria monastiques jusqu'aux universités, depuis les cabinets savants jusqu'aux académies, multiples sont les voies que le savoir sut prendre pour atteindre de plus en plus de personnes.

Lorsqu'au XVII<sup>e</sup> siècle, la République des Lettres prend la relève de l'humanisme, ceux qui se considèrent comme citoyens de cette République supranationale et multiconfessionnelle poursuivent un but bien précis: être au courant de tout ce qui se publie et de tout ce que l'esprit humain produit de nouveau.



L'explosion du savoir rend cette tâche pratiquement impossible. Les réseaux de correspondance ne suffisent plus, d'autres méthodes de transmission s'imposent. L'éclosion et la prolifération des périodiques vient résoudre le problème. Désormais, tout érudit est en mesure de lire le compte-rendu des ouvrages les plus importants parus partout en Europe.

Le journalisme est le pivot de cette République des Lettres qui centrée initialement sur Paris, va rapidement s'élargir vers d'autres pays d'Europe et en particulier vers le Nord, avec Berlin comme plaque tournante. Le présent ouvrage montre cette évolution et corrige une vue parfois trop étroite de l'aire culturelle européenne.

\* \* \*

xii, 375 pages, frontispiece, map, 30 figures, 12 tables.  
Softbound, 23 x 15. (ISBN 978 90 302 1032 0)

\*

*Besteladres / Ordering address:*

**APA | POSTBUS 806 | NL-1000 AV AMSTERDAM | HOLLAND**

E: [sales@apa-publishers.com](mailto:sales@apa-publishers.com) / T: +31.[0] 302 436 166 / W: [apa-publishers.com](http://apa-publishers.com)



Nederland en Duitsland waren rond 1800 geen gescheiden cultuurgebieden:

VIKTORIA E. FRANKE

# Een gedeelde wereld?

DUITSE THEOLOGIE EN FILOSOFIE  
IN HET VERLICHT DEBAT IN NEDERLANDSE  
RECENSJETIJDSCRIFTEN, 1774-1837

*Mit einer deutschen Zusammenfassung*

De Verlichting in Nederland zou vooral onder Franse invloed hebben gestaan. In de tweede helft van de twintigste eeuw kwam er meer aandacht voor het eigen karakter ervan. Tegelijkertijd drong het besef door dat ze verwantschap vertoonde met die in Duitsland en Engeland, maar de invloed vanuit Duitsland bleef onderbelicht.

De onderhavige studie naar de doorwerking van Duits verlicht gedachtegoed in Nederland rond 1800 draagt ertoe bij deze lacune op te vullen.

Ze zoomt in op de receptie van de Duitse, protestantse verlichte theologie, de zogenaamde neologie, en de filosofie, met name de Kantiaanse, in Nederlandse algemeen-culturele recensietijdschriften.

Het verlichte debat hierover in de *Nederlandsche resp. de Vaderlandsche Bibliotheek* (1774-1811), de *Schouwburg van in- en uitlandsche Letter- en Huis-houdkunde* (1805-1810) en de *Recensent, ook der Recensenten* (1806-1850) wordt gereconstrueerd en de recensiepraktijk als zodanig geanalyseerd.

Uit de debatten blijkt een diepgaand conflict over de vraag welke plaats het christendom in de samenleving mag innemen. Twee groepen verlichters, de zogenaamde 'supranaturalisten' en de 'rationalisten' (de neologen en Kantianen) stonden in Nederland tegenover elkaar, net als in de Duitse Landen tijdens de Verlichting. Pas met de vroege Duitse Romantiek en het Duitse idealisme gingen Duitsland en Nederland eigen wegen, tevoren waren beide cultuurgebieden nog niet volledig gescheiden.



\* \* \*

XVI, 302 pagina's, 5 afb. Ingenaaid, 23x15 cm. (ISBN 978 90 302 1276 8)

\*

*Besteladres:*

**APA | POSTBUS 806 | NL-1000 AV AMSTERDAM | HOLLAND**

E: [sales@apa-publishers.com](mailto:sales@apa-publishers.com) / T: +31.[0] 302 436 166 / W: [apa-publishers.com](http://apa-publishers.com)



BOTS, H & R VISSER (eds): **Correspondance, 1785-1787, de Petrus Camper (1722-1789) et son fils Adriaan Gilles Camper (1759-1820)**. Édition publiée et annotée de 122 lettres avec une introduction. 304 pp, 10 ill, 25 figs.

Broché, 24x16. (ISBN 90 302 1098 2) {Lias 28 (2001)} (ISSN 0304-0003)

= *Lias, sources and documents...*. Annotated text edition of the correspondence between father Petrus Camper and son Adriaan Gilles Camper on a great variety of subjects in the fields of medicine and natural sciences, with an historical introduction. "A meteor of spirit, erudition, talent, and diligence" (Goethe); "One of the most excellent anatomists in Europe" (Buffon 1774); "The greatest man in the science of medicine I cultivate" (Chr. F. Michaelis, 1784).

**FELIX MERITIS**. Het Genootschap Felix Meritis te Amsterdam. Beginjaren, 1777-1795; Departement der Tekenkunde... en Departement der Natuurkunde... door H REITSMA, P KNOLLE, H A M SNELDERS, A DE JONGE & W W MIJNHARDT.

*With summaries in English*. 127 pp, 16 pl. Ingenaaid, 24x16.

= *Documentatieblad Werkgroep Achttiende Eeuw*, XV (1983) 2 (ISSN 0166-6304)

**FRIJHOFF, W T M**: **La société néerlandaise et ses gradués, 1575-1814**. Une recherche sérielle... à partir des registres universitaires. Avec bibliographie, index... 439 pp, 7 ill, 79 tables, plans. Broché, 23x15. (ISBN 978 90 302 1232 4)

A knowledgeable and exhaustive analysis over a period of more than two centuries and a model of its kind, which will long serve as a reference and an example.

**MUSEION BOICUM oder bajuwarische Musengabe**. Beiträge zur bayerischen Kultur und Geschichte. Hans Pörnbacher zum 80. Geburtstag. Achtzehn Aufsätze herausgegeben von G. VAN GEMERT & M. KNEDLIK. Mit Schriftenverzeichnis von Hans Pörnbacher, 1990-2009. 425 Seiten, Frontispiz Portrat, 20 Abb.

Broschiert, 23x15. (ISBN 978 90 302 1354 3) {GLB S4}

Achtzehn Beiträge, deren Spektrum von der frühen bayerischen Geschichtsschreibung, über die geistliche Literatur, das Jesuitentheater und die Klostermusik des Barock, die bayerische Bibliotheksgeschichte, die Kulturentwicklung in Bayern Aufklärung, bis hin zu norddeutschen Bayern-Bildern, englischer Rezeption bayerischer Autoren im 19. Jh. usw... reicht.

**ORBIS DOCTUS, 1500-1850**. Perspectieven op de geleerde wereld van Europa: plaatsen en personen. Achttien opstellen in nederlands (9), duits (3), engels (3) en frans (3) aangeboden aan prof. dr. J. A. H. (Hans) Bots ter gelegenheid van zijn afscheid als hoogleraar aan de Radboud Universiteit, Nijmegen. Uitgegeven onder redactie van G. VAN GEMERT, F. KORSTEN, P. RIETBERGEN & J. DE VET. 412 pp, frontispiece portret, 19 ill.

Linnen, 23x15. (ISBN 978 90 302 1044 3) {SIB 34}

Achtien bijdragen op het gebied van de cultuurgeschiedenis van de late Middeleeuwen tot de Verlichting, van vrienden en collega's van Hans Bots, hoogleraar Geschiedenis van de intellectuele betrekkingen tussen de West-Europese landen in de vroeg-moderne tijd, en directeur van het Pierre Bayle Instituut van de Radboud Universiteit Nijmegen.

**STEGEMAN, S**: **Patronage and services in the Republic of Letters**. The network of Theodorus Janssonius van Almeloveen (1657-1712). With biographical information on the most important correspondents, a bibliography and an index. *Translated from the Dutch*. 628 pp, 7 ill, 4 diag. Clothbound, 23x15, jacket. (ISBN 978 90 302 1043 6) {SIB 33}

A fascinating study of the mechanisms of patronage and service in the Republic of Letters, taking the life of Theodorus Janssonius van Almeloveen as its basis. Never before have these mechanisms, which were of paramount importance to any seventeenth-century scholar and determined the success of his activities, been laid bare and subjected to such meticulous analysis

*Besteladres / Adresse de commande / Bestellanschrift / Ordering address:*

**APA | POSTBUS 806 | NL-1000 AV AMSTERDAM | HOLLAND**

T: +31.(0)20-626 5544 / E: info@apa-publishers.com / W: apa-publishers.com







*Een studie naar de wegen waarlangs de Nederlands-Duitse uitwisseling van (wetenschappelijk) gedachtegoed rond 1800 plaatsvond:*

## **'DE KENNIS DER DUITSCHE TAAL IS VOOR EEN GELEERDEN HEDENDAAGS ONONTBEERLIJK'**

*With a summary in English*

In de Nederlandse cultuur van de periode rond 1800 namen genootschappen een belangrijke plaats in. Het waren de centra waar verlichte burgers samenkwamen en zich lieten informeren over de nieuwste ontwikkelingen in cultuur en wetenschap. Tegelijkertijd is in deze periode grote belangstelling zichtbaar voor Duitsland en voor Duits gedachtegoed. De positie van de genootschappen in de achttiende- en negentiende-eeuwse cultuur veronderstelt dat zij in de instroom van Duitse ideeën een centrale rol speelden. Of die veronderstelling terecht is, en op welke wijze Duitse ideeën hun weg vonden naar het Nederlandse publiek is echter niet bekend. In de onderhavige studie wordt voor het antwoord op die vraag ingezoomd op de instroom van Duitse pedagogiek, sterrenkunde, scheikunde en frenologie in Nederland.

Anders dan verwacht, positioneerden de onderzochte genootschappen – Felix Meritis, de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen en de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen – zich niet in het centrum van de Duits-Nederlandse contacten. De genootschappen boden de faciliteiten die nodig waren om hun leden alle mogelijkheden te bieden hun ideeën te presenteren. Dat betekent dat ze de inhoudelijke aspecten van hun activiteiten – lezingen, prijsvragen – door leden lieten invullen. Ook waar het de instroom van Duitse ideeën betrof, waren de genootschappen dus van hun leden afhankelijk.

Die leden hadden op hun beurt een eigen motivatie en agenda. Het belang van persoonlijke contacten voor de instroom is duidelijk zichtbaar. Wie contacten had met Duitse wetenschappers was op de hoogte van de recentste en belangwekkendste ontwikkelingen en kon dus ook een beargumenteerde keuze maken voor het al dan niet in Nederland presenteren van die ideeën. Daarnaast maakten de betrokken genootschapsleden, veelal wetenschappers, strategische keuzes ten aanzien van hun publiek. De genootschappen boden weliswaar veel mogelijkheden om nieuwe inzichten onder een breed publiek te verspreiden, maar daar was lang niet iedereen op uit. Het presenteren van nieuwe ideeën aan een meer gespecialiseerd publiek kon eveneens voordelen hebben.

Met deze stand van zaken, zoals die in de onderhavige studie geconstateerd is, moet het beeld van de genootschappen als de centrale organisaties in verlicht Nederland worden heroverwogen. Enerzijds was het de genootschappen dus niet te doen om inhoudelijke zeggenschap over de genootschappelijke activiteiten. Anderzijds handelden de verantwoordelijken voor dat aspect, de genootschapsleden zelf, voornamelijk in hun eigen belang. De genootschappelijke belangen waren van ondergeschikte aard.

\* \* \*

X, 269 pagina's, 5 afb. Ingenaaid, 23x15 cm.

**APA | POSTBUS 806 | NL-1000 AV AMSTERDAM**

T: +31.[0]20-626 5544

W: [apa-publishers.com](http://apa-publishers.com) / E: [info@apa-publishers.com](mailto:info@apa-publishers.com)

ISBN 978 90 302 1272 0



9 789030 212720 >